The Diwan Series No. 1.

FIRST BOOK OF PHOTOGRAPHY.

BY

MANILAL ISHVARLAL Diwan.



PUBLISHED BY

INDULAL CHUNILAL Hazarat.

A. D. 1900.

AHMEDABAD.

Printed at the "Gujarat Gazette" Press.

EDITIONS.

First A. D. 1893;

Second revised and enlarged A. D. 1900.

૭૩૫૫

દિવાન ગ્રન્થાવલિ અંક ૧

ફર્સ્ટ બુક ઓફ ફોટોગ્રાફી.

બનાવનાર,

મણિલાલ ઇશ્વરલાલ દિવાન.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

ઇંદુલાલ ચુનીલાલ હજરત.



સંવત ૧૯૫૬.

કિંમત ૦-૮-૦

અમદાવાદ.

દાણાપીઠમાં "ગુજરાત ગેઝેટ" પ્રેસમાં પટેલ સાંકળચંદ
દેવગઢાએ છાપી.

આવૃત્તિ.

પ્રથમ સંવત ૧૯૪૮ દ્વિતિય શોધિત અને વૃદ્ધિત ૧૯૫૬.

અર્પણપત્રિકા.

રા. રા. અનેક શુભોપમા યોગ્ય સ્નેહી ભાઇ
શમસુદ્દિન લુકમાનજી.
નિ. અહમદાબાદ.

××× વિશેષ આપ મારા ઉપર અત્યંત પ્રીતિ રાખો છો, તથા 'કિરણાલેખ્યકલા" (ફોટોગ્રાફી) જે પોતાના પ્રતાપથી લોકોને નાના કાલના ભિન્ન ભિન્ન દેશ સ્થિત પ્રસિદ્ધ પુરૂષો, રમણીય સ્થલો, તથા ઇતિવૃત્ત, સ્થિતિ આદિના, અને સ્વકીય ઇષ્ટ સ્નેહી સંબંધીઓના તાદૃશ આકારાદિ દર્શાવી અનેક રીતે મહા ઉપકાર તથા મનોરંજન કરે છે, તે સર્વોપયોગી કલાને આપે મને નિઃસ્વાર્થ બુદ્ધિથી નિઃસંદેહ તથા પૂર્ણતાએ શીખવી છે, એ ઇત્યાદિ આપણા અનેક સંબંધોના સ્મરણાર્થ મારૂં "ફર્સ્ટ બુક ઓફ ફોટોગ્રાફી" નામનું લઘુ પુસ્તક આપને અર્પણ કરૂંછું તે સ્વીકારશોજી. × × ×

અહમદાબાદ. 12 મી જુલાઇ ૧૮૯૧ | લિ. આપનો— મણિલાલ ઇશ્વરલાલ.

પ્રસ્તાવના આવૃતિ દ્વિતિયા.

એક ટીકાકાર લખે છે કે "બનાવનાર મિ. મણિલાલ ઈશ્વરલાલ નામનો એક જુવાન અમદાવાદી ફોટોગ્રાફર છે, જે પોતાની ફૂટડી સીકલને કોઈ મોટી અગત્યતા આપતો હોય તેમ તેણે પોતાની છબી આ ગ્રંથાવળીમાં છાપવાનું અભિમાન બતાવ્યું છે."

ઉપરની ટીકા કેટલેક અંશે વાસ્તવિક છે, પરંતુ ટીકાકારને પ્રસંગની માહિતિ હોત તો આવી ટીકા કરત એમ સભવતું નથી. પ્રસ્તુત લેખ લખનાર રા. મણિલાલ આ લેખની હસ્ત લિખિત પ્રત મૂકીને પંચત્વને પામ્યા હતા. ગત મનુષ્યના માન તથા સ્મરણ અર્થે લેખ છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનારે તેના મિત્ર-બંધુએ લેખ અને લેખકને પ્રજા સમક્ષ મૂકયાનું કારણ "અભિમાન" છે એમ કોણ કહેશે ? "તેમ કરવાની. પોતાના અકૃત્રિમ સ્નેહના દર્શક તરીખે આવશ્યકતા હતી" એવો " હિંદુસ્તાન " પત્રનો ઉતારો અયોગ્ય સ્થળે નહિ ગણાય.

પ્રસંગને અનુસરીને હસ્તલિખિત લેખ જેવી સ્થિતિમાં (ભાષા પ્રકરણની ગોઠવણ ઈત્યાદિમાં) હતો તેવી સ્થિતિમાં છપાવવામાં આવ્યો હતો, તેથી કરીને કાંઈક ભાષાની અને કાંઈક બીજી સાધારણ ખામી રહી ગએલી હતી. આવું હોવા છતાં આવા એટલે કે કળાના વિષય ઉપર લખાએલ પુસ્તકની સઘળી પ્રતો ખપી ગઈ તેથી અને આ કળાના મણિરૂપ મે. બેદરવારની "It will prove useful to beginners in Photography" રૂપી અભિ દ્દષ્ટિના

પ્રતાપથી આ લેખની દ્વિતિયાવૃતિ જનસમૂહ આગળ મૂકવાની હિમ્મત ધરી છે.

પ્રથમ આવૃતિને ખપી ગયે બે વર્ષ થઈ ગયા દરમિયાન પુસ્તકની માગણી ઘણી હતી છતાં કેટલીક અણધારી અડચણોને લીધે દ્વિતિયાવૃતિ પ્રસિદ્ધ કરતાં વિલંબ થયો છે. પરંતુ આ વિલંબના ખોટ પૂરી પાડવાને યથાશક્તિ યત્ન કર્યો છે, એવી રીતે કે પુસ્તકમાં થોડો ઘણો ભાષાનો સુધારો કરવામાં આવ્યો છે, બનતે પ્રયાસે ઇંગ્રેજી શબ્દનો ત્યાગ કરી ગુજરાતી શબ્દો વાપર્યા છે, વિષયમાં પણ કાંઈક વધારો કર્યો છે, તે ઉપરાંત વિષયની ગોઠવણમાં પણ ફેરફાર કર્યો છે. આ ઉપરના ફેરફારો વાસ્તે આપેલી સૂચનાઓ બદલ રા. રા. છગનલાલ હરિલાલ પન્ડયાનો ઉપકાર માનું છું. તથા પ્રુફ તપાસવામાં રા. રા. ચમનલાલ આદીતરામ પારધીએ મદદ કરેલ છે તેને સારૂ પણ આભારી છું. આવૃતિમાં નવી દાખલ કરેલી આકૃતિઓ માટે બાબાજી સખારામનો આભાર છે.

ઉપરના ફેરફારોને લઇને ચોપડીના કદમાં તેમજ મૂલ્યમાં વધારો થયાથી કોઇને નવાઈ નહિ લાગે.

સંપૂર્ણતાએ પોહોંચવાની શક્તિ મનુષ્યને ઈશ્વરે આપી નથી, તેથી આ પુસ્તકમાં ઘણી ખામી હશે, અને પોતાની ભૂલ પોતાને દેખાતી નથી તે નિયમાનુસાર રહી ગએલી ભૂલોની સૂચનાને વાસ્તે વાચકવૃંદને વિજ્ઞપ્તિ છે.

સંવત ૧૯૫૬	}	લી
મકર સંક્રાન્તિ.	}	પ્રસિદ્ધ કર્તા.

પ્રસ્તાવના.

(પ્રથમ આવૃત્તિ)

ચિત્રકલા અને કાવ્ય એ ઇશ્વરદત્ત બક્ષીસ છે, અને તેટલા માટે તેને કુદરતના બંને હાથ માનીશું તો તેમાં અતિશયેક્તિ ગણાશે નહીં. આ કળાજ વિશ્વમાં મોહિની રૂપે વિખ્યાત થએલીછે. પૂર્વકાલમાં આપણા દેશમાં તે સબન્ધી ઘણુંઘણું જોવાયું અને લખાયુંછે, વચ્ચમાં કઇક મંદતા છવાઈ હતી; તથાપિ હાલમાં સાહસિક પાશ્ચિમાત્ય લોકોના સહવાસથી યંત્રવડે ચિત્ર (તસવીરો) લેવાની કલા દાખલ થઇછે. જેને ફોટોગ્રાફી કહેછે. આ શોધ પરત્વે યુરોપાદિ દેશોમાં હજારો પુસ્તકો ત્યાંની ભાષામાં રચાયલાં છે, ઉપરાંત પ્રતિવર્ષે તેમાં ઘણાં પુસ્તકોનો ઊમેરો થતો જાય છે; તેમજ તે દરેકમાં નવીન યુક્તિયો જોવામાં આવે છે.

પણ આપણા દેશમાં તે યાંત્રિક કલા સબન્ધે એકે ઉત્તમ પુસ્તક જોવામાં આવતું નથી, અને તેટલા માટે મારા સ્વદેશી ભાઇઓ (માત્ર ગુજરાતીજ ભાષા જાણનારાઓ) પુસ્તકની સાહયતાથી ફોટોગ્રાફ પાડવાનું જ્ઞાન મેળવે, એ વિચારથી આ કાર્યમાં નડતી દરેક અડચણો તથા તેને લગતા ઉપાયો સહિત આપુસ્તક યોજવાનો મેં યથાશક્તિ પ્રયાસ કર્યો છે તે નિરર્થક ગણાશે નહીં.

ઇંગ્રેજી ભાષામાં આ વિષય ઉપર અનેક પુસ્તકો લખાયા છતાં મારે ફરી એનાએજ વિષય ઉપર લખવાનું કારણ એટલુંજ કે ઇંગ્રેજી ભાષા ન જાણનારા જીજ્ઞાસુ પુરૂષોને આ કલા શીખવા એક સાધન મળે. વળી કોઇ કોઇ ઇંગ્રેજી પુસ્તકોમા ભાષા સંદિગ્ધ હોવાથી "એમેચ્યુઅરો" * જ્યારે કાંઇ ભૂલ પોતાનામાં જુવેછે ને તે સુધરતી નથી ત્યારે તેથી કંટાળી જઇ આ અત્યુપયોગી અને આનંદજનક તજી દેછે આ હુન્નરમાં જો કાંઇ બરાબર રીતે ભૂલચૂક બતાવનાર તથા સુધારનાર હોય તો કોઇ રીતે "એમેચ્યુઅરેને" આ હુન્નરનું જ્ઞાન મેળવી સંતોષકારક છબીઓ પાડવામાં અડચણ પડે તેમ લાગતું નથી.

આ હુન્નર શીખવાને ઘણા મનુષ્ય પાત્ર છે, અને તેમણે શીખવોજ જોઇએ કારણ કે તે એક પોતાના દોસ્તરૂપે થઇ રહેછે. જેમ એકાદ સદ્‌મિત્ર આપણી એકાન્ત, ખિન્ન અને નિમગ્ન સ્થિતિમાં આપણી દિલગીરીનો નાશ કરેછે—તેજ રીતાએ "ફોટોગ્રાફી" પણ ઘણીજ કામમાં આવેછે. એ જાણ્યાથી તમારાં સગાંવહાલાં આદિની આબેહૂબ છબિ લઇ શકાય છે.

વખતે તે જો કે પાસે ન હોય પણ તેની છબિ જ્યારે તમારી પાસે હોય ત્યારે તે જાણે પોતેજ તમારી પાસે ઊભાં

* શીખને માટે શીખનારૂ.

ઊભાં વાત કરતાં હોય નહિ શું! એમ ભાસ થાયછે. આ-
થી જ્યારે હવે શું જોઇએ ? વળી ધારો કે તમે પરદેશ
ગયા, અને ત્યાં તમને એવી ચીજ પસંદ પડી કે જે તમા-
રાથી ઉપાડી કે ખરીદ કરી શકાય તેમ નથી પરન્તુ તે મ-
નોહારિ વસ્તુની મોહીનીને લીધે તમારૂં મન તદાકારરૂપે ત્યાંનું
ત્યાંજ ચોટયું રહેશે. પણ જો તમને ફોટોગ્રાફ લેતાં આ-
વડતું હશે-તોજ તમે કોઇ પણ રીતે એટલે તેની છબિ
લઇ તમારી નજર આગળ રાખી શાન્ત થશો. વળી કોઇ
માણસને રોગ થયો હોય, અને તેવી સ્થિતિનું સ્મરણ રા-
ખવાથી ઇચ્છા હોય તો માત્ર ફોટોગ્રાફથીજ તે પાર પા-
ડી શકાય. ચાકર, બુદ્ધિની મંદતાએ કદી ઘરમાંથી ચોરી
કરી નાશી ગયો હોય તો તેની છબિથી વખતે તેને પકડા-
વી શકાછો, અને તે વખતે તેની છબિ એક સાધન તરિકે
ઉપયોગ કરવામાં કામ આવછે. વળી આ કલાની મદદથી
ઘણી ચોરીયો તથા મોટા અપરાધિયો પકડવામાં આવ્યા
છે એ સુપ્રસિદ્ધ છે. આ વિગેરે બીજા ઘણાં કારણોથી જ-
ણાશે કે આ કલા વ્યવહારમાં ઘણી કામની છે એટલુંજ
નહિ પણ શ્રીમંતોને એક નિર્દોષ મનોરંજનના સાધન તરિકે
તથા ગરિઓને પોતાની રોજી મેળવવાના સાધન તરીકે પ-
ણ ઘણી ઉપયોગી છે.

જ્યારે યંત્રદ્વારાએ છબિ પાડવાના હુનરનો શોધ થયો

મહોતો, ત્યારે લોકો ચિતારા પાસે જઈ પોતાનો ચેહેરો ઉતરાવતા; અને અને તે સારૂ તેમને એક બે કલાક કે સાત—આઠ દિવસજ નહિ પણ ઘણા વખત સુધી જાથુક જવું પડતું. આટલો શ્રમ લેતાં પણ વખતે ચેહેરો બરાબર આવ્યો નહિ તો જોઇ લો પેલા ચિતારા તથાચિત્રાવનારના મનની દશા! વખત અમૂલ્ય છે અને જ્યારે એક છબિ ચિત્રાવવામાં ઘણો કાલ વ્યતીત કરવો પડે તેને શું કહેવું હાલમાં આ નવા હુન્નરથી માણુસને ઘણીવાર ખોટી થવું પડતું નથી તેમજ પોતાના ચહેરાની આબેહુબ છબિ ઘણીજ સસ્તી કિમ્મતે મળે છે.

ફોટોગ્રાફી ખગોળશાસ્ત્રને પણ મદદ આપે છે, કારણ જે દૂરદર્શી યંત્રથી તથા સાદી આંખે દેખાતું નથી તે ફોટોગ્રાફમાં પડેછે.

સુજ્ઞ વાંચકો! આ મારો પ્રથમ યત્ન છે, તેમજ વળી વિષય નવિન અને કઠિન છે, તેથી તેમાં કોઈ કોઈ સ્થલે દોષ તેમજ ન્યુનતા જણાય તો ક્ષમા કરી, તે મને દર્શાવી ઉપકૃત કરશો, જેથી તેનો લાભ અન્ય પ્રસગે આપવાનું બની શકે.

———>*<———

૭૩૫૫

ફર્સ્ટ બુક ઑફ ફોટોગ્રાફી.

પ્રકરણ ૧ લુ.

ફોટોગ્રાફી શીખવાને લાયક કોણ?

દરેક માણુસ પોતે ફોટોગ્રાફી શીખવાને લાયક છે એમ ધારે છે તે તદન ભૂલભરેલું છે. જે માણુસને કુદરતી રીતે હુન્નર ઉપર શોખ હોય છે તેજ એકવાર તો લાયક ઠરે છે; બીજો એ કે ખંતથી એની પછવાડે મંડયો રહે અને ગમે તેટલી અડચણો તથા મુશ્કેલીયો નડયા છતાં નિરાશ થયા વગર તેમાં પડયો રહે તે; ત્રીજો જે પૈસાથી શ્રૂરેપૂરો હોય તે, કારણ ફોટોગ્રાફીમાં ઉપર લખેલ ત્રણેની જરૂર છે.

૧ હુન્નરનો શોખીન.

જો કુદરતની બક્ષીસ ન હોય અને ફોટોગ્રાફી કોઈ સારા ઉસ્તાદના હાથનીચે શીખે તોપણુ તે એ હુન્નરની અંદર ઊંડો ઉતરી શકતો નથી.

અને જ્યારે ઊંડો ઉતરી શકે નહી ત્યારે તેને તેમાં ગમ ન પડતાં આખરે કંટાળી મૂકી દેવાની ફરજ પડેછે. **ફોટોગ્રાફીમાં સાયન્સ** (રસાયનશાસ્ત્ર) ની ઘણી જરૂર પડેછે, માટે જે કોઈ **સાયન્સ** થોડુંઘણું જાણતો હોય તેને તેમાં ગમ્મત પડેછે. જેમ **સાયન્સમાં કેમીકલ એકશનથી** ફેરફાર થાય છે તેમ **ફોટોગ્રાફી**માં પણ થાયછે દાખલા તરિકે **નાઇટ્રેટ ઑફ સીલવર** સૂર્યના કીરણથી કાળું થાય છે. **એમોનીયા, પાયરો** એ બધાનું કેમીકલ એક-શન થઈ છબી દેખાય છે. સોનું પણ પોતાનો ગુણ ભજ-વેછે. એવી રીતે **કેમીકલ એકશનથી**જ છબી પડે. અને જ્યારે આમ છે ત્યારે **સાયન્સ** આવડતું હોય તો કાંઈભૂલ થાય ત્યારે તે મદદગાર થઈ પડેછે, અને ભૂલ સુધારી છબી લેવામાં ફતેહમંદ નિવડાવે છે.

૨ ખંતીલો. માણસ ખંતીલો જોઇયે એનું કારણ એ છે કે **ફોટોગ્રાફી**માં ડગલે ડગલે ભૂલ થાય છે, અને જરાક નજીવી ભૂલ થયાથી બધુ કામ કથળે છે ત્યારે જો માણસ ખંતીલો હોય તો કંટાળ્યા વગર ભૂલ સુ-ધારી, પોતાનું કામ ઉત્તમરીતે કરેછે. એવા ઘણા દાખલા થયેલ છે ને થતા જાય છે કે જ્યારે બરાબર છબી ન પડે ત્યારે સામાનની ભૂલ કાઢી, કંટાળી, થોડા દિવસ નિરાશ થઈ બેસી રહેછે. વળી જો નશીબજોગે મનમાં ફાંટો આવે કે

ચાલેા ફરીને યત્ન કરીએ ત્યારે પાછેા જુનેા સામાન કાઢી નાંખી નવેા લાવી શરૂ કરે છે. અને જો ભેાગજોગે ભૂલથી પ્લેટ ઊપર પેાતાની ગફલતથી પ્રકાશ જરા પણ આવી ગયેા હેાય તેા પ્લેટ ફેાગ‡ થાય છે અને જ્યારે પ્લેટ ફેાગ થયેલી જુવે ત્યારે પાછેા નરમઘેંસ થઈ બેસી રહેછે પણ એમ વિચાર નથી કરતેા કે મારી ભૂલ થઈ હશે તેથી ફરીથી સંભાળ રાખી કામ કરીયે. "Patience and Perseverence overcome mountains." એ કહેવત ફેાટેાગ્રાફીના કામને બરાબર લાગુ પડે છે.

૩ પૈસાવાળેા   પૈસાવાળા માણુસથી શીખાયછે તેનું કારણુ એ છે જે પહેલવહેલાં તેા ફેાટેાગ્રાફ પાડવાનાં હથિયાર ખરીદવાં પડેછે કે જે ઘણાં કીંમતી હેાય છે. ઉપરાંત એ હુન્નર શીખવામાં માણુસને પહેલવહેલી ઘણી અડચણેા આવેછે. એ હુન્નર એવેા છે કે કેાઈ ઉસ્તાદ વગર ધાર્યું કરીને શીખાતેા નથી. અર્થાત્ કે જેજે ભૂલેા થવાનેા સંભવ હેાય છે તે તે ભૂલેા જે તે હુન્નર જાણુતેા હેાય તેજ બરાબર બતાવી શકેછે. અને તે કેાઇ †"એમેચ્યુઅર" અગર "ફેાટેાગ્રાફર" પૈસા લીધા વગર બતલાવતેા નથી. વખતે પૈસા લઈ શીખવે છે. તેા તેમાં 'બ-

---

† શેાખને માટે શીખનાર. ‡ ડાઘ પડવા.

શાબર બતાવીશું તો પછી આપણો ભાવ પુછશે નહિ તથા ઘણા લોકો શીખવ્યાની કદર બુજતા નથી" એમ જાણી ગુરૂભેદ રાખી બરાબર શીખવતા નથી; વખતે પૈસાદારને શીખવેછે. ગરીબને ન શીખવવાનું બીજું પણ કારણ એ છે કે રખેને તે ઉત્તમ પદે આવી સામી દુકાન નાખે અને પોતાના ઘરાકને લઇ જાય. આવા દાખલા ઘણાખરા હિંદુસ્થાનમાં બનેલા છે અને બનતા પણ આવે છે તેથી તેઓ સંપૂર્ણરીતે શીખવતાં અચકાય તેમાં કાંઈ એમનો દોષ કહાય તેમ નથી

૪ ધંધો કરવાના ઈરાદાથી શીખનારને થોડી ઘણી પૈસાની પ્રાપ્ત થાય છે.

જે માણસને આ ધંધો શીખી રોજગાર ઉપર લાગુ થવું હોય તો તે કાંઇક પોતાની મહેનતના બદલામાં મેળવી શકે છે, પણ જે "એમેચ્યુઅર" છે તેને તો કાંઈ મળતું નથી પણ ઉલટું ખોવું પડેછે. સામન (લેન્સ, કેમેરા, ઘોડી) શીવાય જ્યારે સોબસેં રૂપૈયા હોય ત્યારેજ માણસ થોડુંઘણું શીખી શકેછે. એવા પણ "એમેચ્યુઅરો" જોયા છે કે જેણે બબે હજાર રૂપૈયા તેમાં ગુમાવ્યા છતાં કાંઈ તેનો કક્કો પણ શીખ્યા નથી. અને જ્યારે તેનો બરાબર માણસને છંદ લાગેછે ત્યારે જો તેની પાસે પૈસા નથી હોતા તોપણ દેવું કરી તેમાં પૈસા ગુમાવે છે. તાત્પર્ય કે આ હુન્નરનો ખર્ચ માત્ર પૈસાવાળોજ ઉપાડી શકેછે.

૫ ઉછરતી ઉમ્મરના જુવાનીઆઓમાં ફોટોગ્રાફીનો શોખ જોવામાં આવેછે.

સાંપ્રતકાળમાં ઘણોખરો ફોટોગ્રાફીનો શોખ ઉછરતી ઉમ્મરના જુવાનીઆઓમાં જોવામાં આવે છે. રસ્તે જતાં આવતાં વખતે સારા ફોટોગ્રાફરની દુકાનની પાસે થઇ નિકળતાં "સેમ્પલ" ચિત્તાકર્ષક ટાંગેલી છબીયો નિહાળતાં પોતાના મનમાં ધારે છે કે આ હુન્નર શીખ્યા હોઇયે તો કેવું સારૂ! ઉપરાંત તે વખતે તેમના મનમાં આ હુન્નરના ફાયદાજ આવતાં એકદમ ઠરાવ કરેછે કે આપણે ગમેતેમ થાય તોપણ આ હુન્નર તો શીખવો. પણ તે કોની પાસે? તે વિષય ઉપરની ચોપડીઓની તો ખબર હોતી નથી, અને વખતે હોયછે તો સસ્તી કીમતની તે લાવેછે બાદ જ્યારે વાંચવા બેસેછે ત્યારે કાં તો સમજણ પડતી નથી, અગર તો વાંચવાથી કંટાળી જાયછે. આખરે આ તો ઘણું અપૂર્ણ છે માટે કોઈ માણસ પાસેથી શીખીયે તો સારૂ ધારી માણસને શોધેછે. પણ પૈસા મળે નહિ તેથી કોઇ લેભાગુને શોધી છે. એમ કરતાં જરા શીખે એટલે પોતે એમ જાણે કે હવે બધું શીખી રહ્યો. પણ એ તો પૈસા અને હુન્નર બંને ગુમાવવા જેવું થાયછે માટે પહેલવેહેલું તો શીખનારને એમ કરવું જોઇએ કે શીખવાનો પરિપક્વ ઠરાવ કરી પોતાના માબાપની આજ્ઞા મેળવી કોઈ સારા ફોટોગ્રાફરની મદદથીજ શીખવું જોઇયે.

૬ વિદ્યાભ્યાસ કરનારે તે છંદમાં પડવુંજ નહીં.

મારો પોતાનો તો મત એ છે કે કોઈ વિદ્યાભ્યાસ કરનારાએ તો તે છંદમાં પડવુંજ નહીં; કારણ તે છંદ એવો છે કે એક વખત ચસ્કો પડયો એટલે મુકાતો નથી અને પોતાનો વખત શીખ્યા કર્યા વગર બરબાદ જાયછે. એટલો વખત જો વિદ્યાભ્યાસમાં ગાળ્યો હોય તો સાર્થક થાય માટે ફોટોગ્રાફી જો કોઈ વિદ્યાર્થીએ શીખવી હોય તો અભ્યાસ પૂરો કર્યા પછી અને કમાતા થયા પછી શીખવી.

પ્રકરણ ૨ જું.

સામાન વિશે સૂચના.

૧ સારો સામાન લેવાની ખાસ જરૂર.

લોકોને સસ્તો સામાન લેવાની ટેવ પડી ગયેલી હોયછે, તેથી જેમ બીજો પરચુરણ સામાન સસ્તો લેવામાં ધરખુણીઓ ગોતે છે તેમ કેટલાકને ફોટોગ્રાફીનો સસ્તો સામાન લેવાનું મન થાય છે અને સસ્તોજ લેછે. મનમાં એમ ધારે છે કે પહેલવહેલા પાંચ પચીસ રૂપૈયા ખરચીયે અને પછી જ્યારે બરાબર શીખીશું ત્યારે વધારે રૂપૈયા ખરચીશું. પણ જેમ સામાન હલકો તેમ ફોટોગ્રાફીમાં શીખવાની ઘણીજ અડચણ પડેછે. સામાન હલકો હોવાથી પહેલવહેલી કોશીસમાંજ તમે નાઉમેદ થાવ અને જ્યારે જરા પણ મનપુસંદ કામ થાય નહી, ત્યારે ફોટોગ્રાફી ઘણી અઘરી છે, આપણને બરાબર સમજણ પડતી નથી, વખતે સામાન પણ સારો નહી હોય એમ મનમાં બડબડયા કરો વખતે મનમાં આવ્યું કે ફરી બીજો સામન લઇયે અને જે લીધેલો છે તે વેચી નાંખીયે–એમ કરવા જતાં માયાના મૂળગા ખોવા પડેછે

માટે જેણે ફોટોગ્રાફી શીખવાનો દઢ ઠરાવ કર્યો હોય તેણે તો સારો ઉમદો સામાન લેવો જરૂરનો છે. મુખ્યત્વે કરીને પહેલવહેલી ફોટોગ્રાફીમાં લેન્સ (Lens), કેમેરા

(Camera), ઘોડી (Stand), ફોકસ મેળવવાનું કપડું (Focusing cloth), દવાઓ (Chemicals), ડીશ (Dish) અને ફોટોગ્રાફ પાડવાના કાચ (Plates) એટલી ચીજો અગત્યની છે.

૨ લેન્સ. લેન્સ ઘણા ઘણા સારા બનાવનારના આવે છે, પણ એમેચ્યુયરને સારૂં લેનકેસ્ટર મેકરના સારા છે અને ધંધાદારીને માટે "ડાલમીયર" "વાઇટલેન્ડર" "ડાલમેાટ" તથા "રોસ" ના ઉત્તમ છે. એમેચ્યુઅરે બે જાતના લેન્સ ખરીદવા–એક છબી ઉતારી શકે તેવો–જેને અંગ્રેજીમાં (Portrait lens) કહેછે, અને અને બીજો ઝાડ પાલો તથા ઈમારત આદિ ઘણી ચીજો નાની કરી પડાય તેવો–જેનું અંગ્રેજીમાં નામ "View lens" છે

૩ ડાયાફ્રામ વગરનો લેન્સ કામનો નથી. લેન્સમાં મુખ્યત્વે કરીને "ડાયાફ્રામ" કે જે થોડુ અગર ઘણું અજવાળું આપવાના કામમાં આવે છે તેની જરૂર છે. ટુંકામાં, લેન્સ ડાયાફ્રામ વગર તદન નકામો છે એમ સમજવું. કોઇ કોઇ લેન્સમાં ડાયાફ્રામ સાથેજ હોયછે, અને કોઇ કોઈ સાથે છુટી આવેછે પણ એમેચ્યુઅરને તો જેની સાથે ડાયાફ્રામો હોય તેજ લેન્સ સારો છે કારણ કે જંગલ આદિ જગોએ ડાયાફ્રામ વગર બરાબર ફોટોગ્રાફ લેવાતો નથી. માટે લેન્સ ડાયાફ્રામ વાળોજ લેવો જોઇએ.

૪ સારા લેન્સ-
ની પરિક્ષા.

લેન્સ ઘણેા શક્તિવાળેા એટલે છબી લેવામાં ઘણેાજ જલદ હેાય તે લેવેા. લેન્સ સારેા છે કે ખરાબ તે ફેાકસ ઉપરથી ખબર પડે છે. તથા દુકાનમાંની ભીંત સામે રાખ્યાથી લેન્સની આગળના પદાર્થનું પ્રતિબિંબ તેમાં પડે તે ઉપરથી લેન્સ લાંબા કે ટુંકા ફેાકસનેા છે તે ખબર પડે છે.

કેટલાંક લેન્સની અંદર કરેાળીઆના જેવાં જાળાં હેાય છે. જ્યારે જાળાં હેાય ત્યારે સમજવું કે લેન્સ જુનેા છે. માટે એવેા લેન્સ બનતાં સુધી સાફ કરાવ્યા વગર લેવેા નહીં. સાફ કરવેા હેાય તેા આલકેાહેાલનાં ટીપાં નાંખી રૂથી સાફ કરવેા, અને તેને ભેજ ન લાગે એવી જગામાં સાવજતથી બંધ કરીને રાખવેા.

૫ કેમેરા.

કેમેરા બે જાતના આવે છે. એક પેટીની જાતનેા અને બીજો ચામડાની ધમણ વાળેા. એ બન્નેમાં ચામડાની ધમણ વાળેા સારેા પડે છે શાથી કે તે થેાડી જગ્યા રેાકે છે ચામડાની ધમણુવાળા પણ ચારપાંચ જાતના હેાય છે. તેમાં ઘણુકરીને રશીયન લેધર અને ઈંગ્લીશ લેધરના ઘણા આવે છે. એ બન્નેમાં રશીયન લેધરવાળેા સારેા કહેવાય; કારણ રશીયન લેધર ઘણું સારૂં તથા મજબુત હેાય છે. રશીયન

લેધર ઘણુ ખરૂ કાળાશ ઉપર અર્થાત્ તદન કાળુ નહિ પણ રાતાની સાથે કાળાશવાળું હોયછે.

૬ બેકસ્વીંગ તથા ફ્રન્ટ સ્વીંગ. કેમેરામાં મુખ્ય જરૂર એક સ્વીંગ તથા ફ્રન્ટ સ્વીંગની છે. સ્વીંગથી ફોકસ બરાબર મળી શકે છે. ફોકસ લેતી વખતે જેનું ફોકસ લઇએ છીએ તે આપણને ગ્રાઉન્ડગ્લાસ ઉપર ઉંધું દેખાય છે. અને હમેશાં જે ચીજ દૂર હોય તેનું ફોકસ ઘણું પાસે હોય છે. અને જે ચીજ પાસે હોય છે તેનુ ફોકસ કેમેરાની ધમણ મોટી કર્યાથી મળે છે. ધારો કે એક માણસ ખુરશી ઉપર પગ લાંબા કરી બેઠો છે અને એનો આપણે ફોટોગ્રાફ લેવો છે ત્યારે ફોકસ શી રીતે લેવું. તમે ફોકસ જોવું લેવા માંડો કે તરત તમને એક વખત તો પગ અને માથુ તથા શરીરનો મધ્ય ભાગ બરાબર ચોખ્ખો દેખાશે પણ ખરૂં જોતાં તેમ નથી, કારણ પગ માથા કરતાં કેમેરાની પાસે હોય છે તેથી પગનું ફોકસ જ્યારે કેમેરાની ધમણ (પગ જ્યાં દેખતા હોય તે) આઘી ખસેડી મોટી કરો ત્યારે બરાબર મળી રહે. તેટલા સારૂ બેક સ્વીંગની જરૂર છે. બેકસ્વીંગ સ્ક્રૂથી મજબુત કરેલી હોય છે તે એવી રીતે કે એક ચીજનું ફોકસ મળ્યું અને બીજી ચીજનું ફોકસ મળતું નથી ત્યારે જે ચીજનું ફોકસ મળતું નથી તેનું ફોકસ લેવા

સારૂ જે ચીજનું ફોકસ મળ્યું છે તેનો સ્ક્રુ ટાઈટ કરી જેનું ફોકસ નથી મળ્યું તે મેળવવાનું ધમણ મોટી નાની કરી શકાય છે પછી તે બરાબર મળ્યાથી બન્ને સ્ક્રુ ટાઈટ કર્યા એટલે આખા ફીગરનું ફોકસ એકસરખું મળી જશે.

હવે ફ્રન્ટસ્વીંગનો ઉપયોગ એછે કે કેટલીક વખત એવું બનેછે કે બેકસ્વીંગથી ફોકસ બરાબર મળતું નથી અને ફ્રન્ટસ્વીંગથી તે બરાબર મળેછે. કોઈ ઠેકાણે તમે ફોટોગ્રાફ લેવા ગયા અને તે જગ્યા એવી છે કે જ્યાં ઘણાં ઘર તથા ઝાડ હોય છે ત્યારે તમારાથી બધી ચીજનું ફોકસ બેકસ્વીંગથી લેવાશે નહીં તે વખતે જો તમારા કેમેરાને ફ્રન્ટસ્વીંગ હશે તો ફોકસ તુરત અને સારૂ લેવાશે. શાથી કે ફ્રન્ટસ્વીંગ વાંકુચુકું થઈ શકે છે.

૭ રાઈઝીંગ બેક તથા રાઈઝીંગ ફ્રન્ટ.

સિવાય કેમેરામાં રાઈઝીંગ બેક તથા રાઈઝીંગ ફ્રન્ટની ઘણી અગત્ય છે. તમારી પાસે બહાર લઈ જવા સારૂ તો સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડ હોય નહિ અને હોય તોપણ મુસાફરીમાં લઈ જવાય નહિ કારણ સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડ ઘણું ભારે તથા અડચણ કરતા થઈ પડેછે તેથી તમારી પાસે તો સાદુ ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડ એ-ટલે ત્રણ પાયાવાળુ સ્ટેન્ડ હોય. ધારો કે જગ્યા એવી હોય કે જેમાં કોતરણી કે નકશી કામ ઉંચેછે અને તે કો-

તરણીનો ફોટોગ્રાફ લેવો છે. તે વખતે તમોરાથી ઘોડીના પાયા નાના તો થાય નહિ કે જેથી કરી કેમેરાનું મ્હોં ઊંચું રહે. વખતે તમે કેમેરાના પાયા ન્હાના કરો તો કેમેરા પડી જવાની ઘણી બીક રહેછે. માટે જો રાઈઝીંગ ફ્રન્ટ હોય તો તુરત મ્હો ઊંચું થઈ ફોકસ બરાબર મળતાં સંપૂર્ણ મનપસંદ રીતે છબિ લેવાને બનશે.

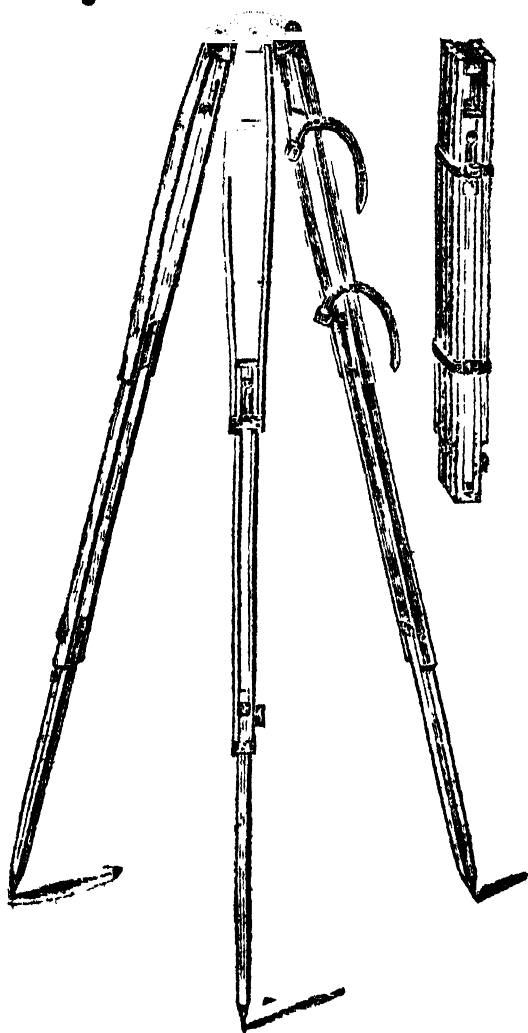
૮ સ્ટેન્ડ.

સ્ટેન્ડ ઘણી જાતના આવેછે. સ્ટુડીયો સ્ટેન્ડ તથા ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડ એમ અનેક જાતનાં આવેછે પણ એમેચ્યુઅરને સારૂ તો ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડ ઘણું સારૂં હોયછે. ટ્રીપોડ સ્ટેન્ડમાં પણ નોખી નોખી જાત આવેછે કંઈક આખા ત્રણ લાંબા લાકડાવાળું તથા કંઈક કટકાવાળુ એમ આવેછે. તેમાં કકડાવાળાં સ્ટેન્ડ ઘણાં ઉત્તમ સમજવાં. કકડાવાળાં સ્ટેન્ડથી ફાયદો એ છે કે તેથી નીચી ચીજનો ફોટોગ્રાફ લેઈ શકાયછે, કકડાવગરનાં સ્ટેન્ડથી નીચી ચીજનો ફોટોગ્રાફ લઈ શકાશે નહીં વખતે ઘણી અક્કલનો ઉપયોગ કરો તો મહા મુસીબતે લેવાય. પણ ઉત્તમ તો એજછે કે કકડાવાળું સ્ટેન્ડ ઉપયોગમાં લેવું.

૯ બુચના કકડાની ખાસજરૂર.

હમેશ જેમ લેન્સ જોડે ડાયાફ્રામની જરૂર હોયછે તેમ સ્ટેન્ડની સાથે બુચના કકડાની જરૂર પડેછે. જેમ ડાયાફ્રામથી લા-

સ્ટેન્ડ (ફકડાવાળુ)



(જુઓ પાનુ ૧૨ મું.)

ઈટ તમારા સ્વાધીન એટલે તમારા કબજામાં આવી શકેછે તેમ ખુચથી સ્ટેન્ડ કબજામાં આવી શકેછે. કોઈ એમ સવાલ કરશે કે સ્ટેન્ડ ખુચના કકડાથી શી રીતે કબજામાં આવી શકે? તો ઉત્તર એ છે કે તમે વખતે દેવાલયમાં છબી લેવા ગયા અને ત્યાં આરસના પથ્થર પાથર્યા છે તો તમારૂં સ્ટેન્ડ એક વખત તો બરાબર આરસ ઉપર ન રહેતાં ખસી પડી એટલે સરી જઈ કેમેરા તથા લેન્સના કટકા કરે. આમ થવાથી કામ ન થતાં નુકશાન વેઠવું પડે છે પણ જો તમારી પાસે ખુચના કટકા હોય તો તમે તે ખુચના કટકાને સ્ટેન્ડના પાયામાં ખોસી જ્યાં ઉભું રાખવું હોય ત્યાં સ્ટેન્ડ યથાર્થ રીતે ઉભું રખાઈ કામ બરાબર થાય સ્ટેન્ડ લીધા પછી પણ જાને નીચે મુજબ સ્ટેન્ડમાં વધારો કરવો.

૧૦ પાટીઆ ઉપર કેમેરા મુકવાથી થતો ફાયદો.

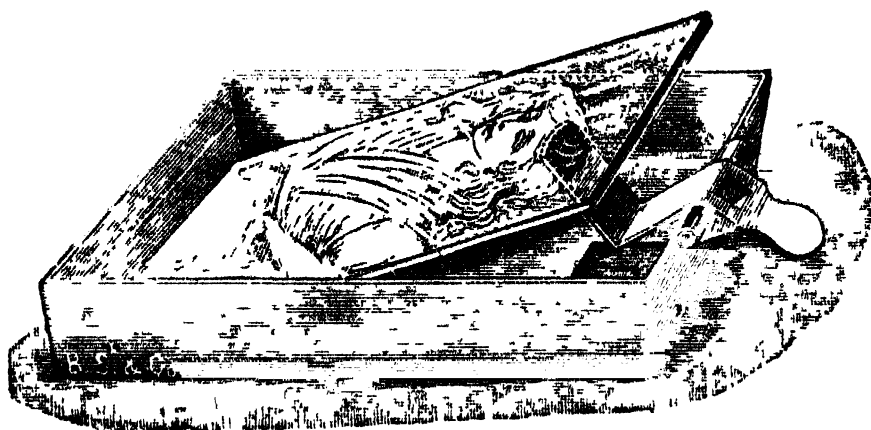
તમારા કેમેરાની ધમણ પુરી ઉઘાડી બરાબર માઈ રહે એવું પાટિયું કરાવવું. અને તે પાટીઆને સ્ક્રુ મજાગરાથી બીજા તેવડા પાટિયા સંગાથે જોડી દેવું, પ્રથમ પાટીયું મજબૂત સ્ક્રુથી ઘોડી સાથે બેસતું કરવું બાદ તે પાટીયા ઉપર કેમેરા મૂકી એક સારી ચીપથી મજબૂત કરવું. આથી ફાયદો એ થાયછે કે કેમેરા બરાબર સચવાય છે. વખતે કોઈવાર એમ બને છે કે સ્ક્રુ ટાઈટ કરવાથી કેમેરાનું પાટીયું

ફાટી જતાં તે ઢીલો પડી જાયછે, સ્ક્રુ ઢીલો પડી જવાથ. છબી લઈ શકાતી નથી. બીજા પાટીયાનો ફાયદો એછે કે વખતે કોઈ ઘુમ્મટની અંદરનો ભાગ લેવો હોય છે તો લેવાય છે. તે એ રીતે કે તેને કેમેરા સાથે ચીપથી મજબૂત કર્યું હોય તો કેમેરાનું મ્હોં ઉંચું રહે અને તમારાથી ઘુમ્મટની અંદરનો સીન તથા કોતરણી બરાબર લઈ શકાય. વાસ્તે ખાસ કરી તમારે એવું પાટીયું કરાવવું.

૧૧ ફોકસીંગ કલોથ તથા તેની જરૂર.

હવે ફોકસીંગ કલોથ કેવું જોઇયે ? તે જાડું કાળી બનાતનું જોઇએ. કાળી બનાતની અંદર સફેત કપડાનું પડ અને તે ઉપર લાલ મધરાસીનું પડ જોઇએ. ફોકસીંગ કલોથ જેમ બને તેમ જાડુ જોઇએ. જાડુ અને કાળુ હોય તો એની અંદરથી અજવાળું આવે નહીં. અજવાળું આવે તો ફોકસ બરાબર મળ્યું કે નહીં તેની ખબર પડતી નથી અને વખતે ખબર પડે તો લેન્સને કઈ ડાયાફ્રામ જોઇશે તેની ખબર પડે નહીં. ડાયાફ્રામ તો લાઈટ વધારે ઓછું લાવવાનાં કામમાં આવે છે. અને વખતે તમને પાતળા ફોકસીંગ કલોથથી લાઈટ વધારે છે તેમ લાગે અને ડાયાફ્રામ નાની તો એક્સપોઝર બરાબર આપી શકો નહી અને એકસપોઝ બરોબર કરી શકો નહિ તો તે પ્લેટ બગડે. માટે તેની

ડેવેલપ કરવાની ડીશ.



(જુઓ પાનું ૧૯ મું.)

બરાબર સાવચેતી રાખવી. બીજું ફોકસીંગ કલોથને લેન્સ આગળ બે કલો કરાવવી જેથી લેન્સની સાથે તે બંધાય. બંધાયાથી પવનને લીધે તે ઉડી જશે નહી. અને ત્યાં સુધી ફોકસીંગ કલોથ મોટું રાખવું.

૧૨ દવાઓ જેમ નવી તેમ સારી.

કેમીકલ્સ (દવા, પ્લેટ આદિ) ભિન્ન ભિન્ન બનાવનારનાં હોયછે પણ સર્વ તજી ઈંગલીશ વાપરવાં. જો કે ઇંગ્લિશ મોઘાં હોય છે તો પણ બીજાના પ્રમાણમાં સારાં હોય છે કેમીકલ્સ જેમ બને તેમ નવાં લેવાં જો કેમીકલ્સ જુનાં હોય તો તમારૂં કામ બરાબર મનપસંદ થાય નહી.

૧૩ પ્લેટ લીફટર વાળી ડીશ વાપર્યાથી હાથ તેમ પ્લેટ બગડતાં નથી.

ડીશોશ પણ પોર્સલેન, એબોનાઈટ, ઝીન્ક, એવી અનેક એર્વાનરેહની આવે છે. પણ ડેવેલપ કરવા સારૂ તો સર્વમાં ઝીન્ક અગર એબોનાઈટની હોય તો સારૂ. હમણાં ઝીન્કની ડીશ એવી નિકળી છે કે હાથ બગાડયા વગર પ્લેટને કોઈ જાતનો આંકો પડયા વગર પ્લેટ ઉચકી શકાય છે; માટે ડેવેલપ કરવ. સારૂ એવી ડીશ લેવી.

પ્લેટો ઘણા બનાવનારની આવે છે એમાં સારા બ-

નાવનારા ઈલિફર્ડ,* ટામસ, રેટન વેનરાઈટ અને મેરીયન છે. ટેામસની પ્લેટ આગળ ઘણી વપરાતી પણ હાલમાં નથી વપરાતી; કારણ કે ડેવેલપ કરતી વખતે તેા ફીગર સારૂ આવે છે પણ જ્યારે પાણીથી ધેાઈ નાખીએ છીએ ત્યારે ઉપરની પતરી કેાઈ કેાઈ વખત ઉતરી જાયછે ટેામસની પ્લેટ હિંદુસ્થાનમાં શીયાળામાં વાપરવી સારી. કારણ કે શીયાળામાં તેના ઉપરથી પતરી ઉખડતી નથી.

૧૪ રેટન વેનરાઈટ પ્લેટ અને ધંધાદારીયેા.

રેટન વેનરાઈટની પ્લેટ ઘણી જલદ હેાય છે અને સારી હેાયછે. પણ મેાંઘી હેાવાને લીધે લેાકને પસંદ પડતી નથી રેટન વેન રાઈટની પ્લેટને એકસપેાઝર થેાડું જોઇએ છે પણ ડેવેલપ ઘણી મેાડી થાયછે માટે એમેચ્યુઅરે તે વાપરવી નહીં. એમેચ્યુઅર ડાર્કરૂમમાં વધારે વાર રહેવાથી ગભરાય છે તેથી રેટન વેનરાઈટની પ્લેટ એમેચ્યુઅરે લેવી નહીં.

૧૫ ઈલિફર્ડ પ્લેટ અને એમેચ્યુ અરેા.

ઈલિફર્ડ પ્લેટ બધી રીતે બીજી પ્લેટેા કરતાં સારી ગણાયછે. કારણ ઉનાળામાં પણ તે વાપરી શકાયછે અને તેનેા ભાવ બીજી પ્લેટની સાથે સરખાવતાં ઘણેા એાછેા હેાયછે. માટે એમેચ્યુઅરે તેા ઈલિફર્ડ પ્લેટ વાપરવી.

---

* હાલ ઈલિફર્ડ એ નામ બદલી એમ્પ્રેસ રાખ્યું છે.

પ્રકરણ ૩ જું.

અંધારી કોટડી.

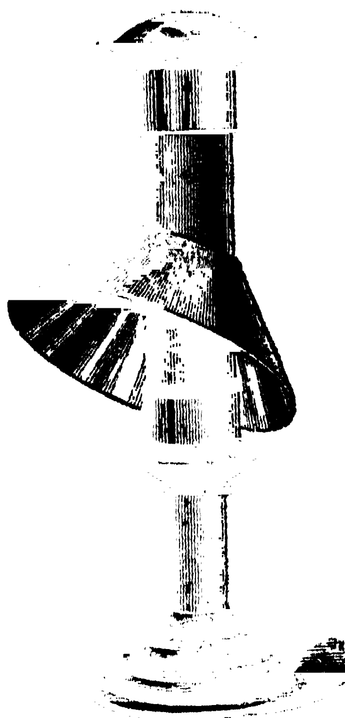
છબી પાડવામાં જેટલી લેન્સ તથા કેમેરાની જરૂર હોય છે તેટલીજ જરૂર છબી પાડના પહેલાં તથા છબી પાડ્યા પછી ડાર્કરૂમની છે.

૧ મુસાફરીમાં સાથે રાખવા જેવી અંધારી કોટડી બનાવવાની રીત.

એમેચ્યુઅરને સારૂ ખાસ બહાર લઈ જવાય તેવી વેચાતી અંધારી કોટડી મળે છે. પણ તેની કીંમત વધારે પડવાથી એમેચ્યુઅરો ખરીદ કરી શકતા નથી. માટે તેમણે પોતાને જોઇએ તેવી ડાર્કરૂમ બનાવી લેવી. એક સારી ઉંડી લાકડાની પેટી લેઈ, બે બાંજુએ બે નાના પારટીશન એટલે ખંડ કરાવવા. એ ખંડમાં દવાની શીશીયો. પ્લેટ અને ડીશીસ વિગેરે રહી શકે. તે પારટીશનની અંદર જેવી શીશીઓ રાખવી હોય તેવા ખાનાં કરાવવાં કે જેથી કરીને શીશીઓ ઉંધી પડે નહી અને દવા ઢોળાય નહી. પોતાની પાસે જેવી ડીશીસ હોય તે પ્રમાણમાં ડીશીસ રાખવાને સારૂ તેમાં પારટીશન કરાવવો, હવે તે પેટીમાં દવા તથા ડીશીસ રહ્યા પછી રૂબી કાચ રાખવાની તથા કાચ લીધા પછી ધોવાની ગોઠવણ કરવાની

બાકી રહી પેટીના ઢાંકણાની વચ્ચે ખસેડી શકાય તેવી રીતે લાલ કાચ નખાવવો. મતલબ કે જ્યારે કાચની જરૂર હોય ત્યારે કાચ લવાય અને જ્યારે કાચની જરૂર થઇ રહે ત્યારે પાછું કાચની જગ્યાએ લાકડાનું પાટીયું લવાય પછી પેટીના તળીઆમાં બે પારટીશન પાડયાં હોય તેની વચ્ચે એક ત્રણ આંગળ ઉંડી ડીશ રહે તેવું કરાવવું અને તેની અંદર કાણું પડાવી સાથે એક કનતાનની નળી જોડી દેવી, કે જે નળીવતી પાણી ઢોળાય તે બહાર જાય. વળી પેટીના ઢાંકણામાં પાણીની બતક રહે તેમ કરવું, અને તે બનકની નીચે એક ઝીણુ કાણું કરવું, કાણા જોડે એક કનતાનની નળી જોડવી કે જ્યારે ડેવેલપ કરવું હોય ત્યારે તે બતકનો કોક ફેરવેથી પાણી નળી વાટે લેવાય પછી તે પેટીના ઢાંકણાંને બે લોઢાના નકુચા નંખાવવા અને પેટીના આગલા ભાગને બરાબર મધ્યેથી મજાગરા જડાવીને બે ભાગ કરાવવા કે જેથા કરી અડધું પાટીયું જમીન ઉપર પડે. ત્યાર કેડે ઉપર કહેલા બે સળીયા લેવા અને પેટીનું ઢાંકણું બરાબર રહે તેમ તે નકુચામાં નાંખવા; હવે ઘણું કાળું જાડું કપડું પેટીમાં જડવું, તેમ બીજું મોટું લુગડું જે ઘણુંજ કાળું તથા જાડું હોય તે લેઈ પેટીના અંદરના ભાગમાં બરાબર ટીકસ મારી જડીદેવું અને પછી અંદર મોહો તથા હાથ અને આપણું શરીર રહે તેમ રાખી બીજું

રૂબીલેમ્પ



(જુઓ પાનુ ૨૫ મું.)

લટકતું કપડું. તળે ઘાલવું જેથી અજવાળું આવી શકે નહીં. ત્યારબાદ ડેવેલપ કરવું હોય તો તે અગર પ્લેટ મુકવી હોય તો તે મુકવી.

૨ રૂબી લેમ્પ. જો કોઇ એમેચ્યુઅરને ડાર્કરૂમ સાથે રાખવાની જોગવાઇ ન હોય તો તેણે એક રાતા કાચવાળો દીવો જેનું નામ અંગ્રેજીમાં Ruby-lamp રૂબીલેંપ કહેછે તે વેચાતો લેવો. જેની કીમત ઘણું કરીને બારઆના કે રૂપૈયો બેસે છે.

૩ સીસાથી લાલ દીવાની ગરજ સારવાની રીત. જો તે પણ કોઈ વખતે પાસે ન હોય તો લાલ સીસો લઇ નીચેનું ગદકાળું એટલે નીચેનો ભાગ હીરાકણીવતી કાઢી નાખી તેને મીણબતી બળતી હોય તે ઉપર મુકવો એટલે રૂબીલેંપનું કામ સારશે.

૪ પ્લેટની સેન્સે ટાઇઝ બાજુ અંધારામાં પારખવાની રીત. હવે રાત્રે તે દીવો સળગાવીને પોતાનો ઓરડો હોય તે બંધ કરી પ્લેટ મુકવી હોય તે મુકવી અને વખતે તેવા દીવાની પણ જોગવાઈ હોય નહી તો અંધારામાં જઇ પ્લેટ આશરે આશરે બદલવી અને તે ખરી મુકાઈ છે કે ખોટી તેની ખાત્રી કરવાને પાણીવાળી આંગળી કરી પ્લેટને

ખુણે અડકાડવી અને તેમ કરતાં જે બાજુ હાથને ચોટે તે ફિલ્મ-સાઇડ એટલે ખરી સેનસેટાઇઝડ્ સાઈડ જાણવી. પછી તે પ્રમાણે બરાબર પ્લેટ મૂકવી.

૫ ધંધાદારીયો ને અંધારી કોટડી બનાવવાની સમજ.

હવે સ્ટુડીઓને સારૂ ડાર્કરૂમ કેવી જોઇએ ?

એક મોટી કોટડી કરાવી અંદર પહેલવહેલા બે ખંડ કરવા તેમાં એક સમચોરસ રાખવો અને એક બીજો જરા નહાનો હોય તો પણ અડચણ નહી. જે સમચોરસ છે તેની ભીંતમાં એક સારૂં મોટું કાણું કરાવવું અને તે કાણાને એક પીળો કાચ તે ઉપર એક લાલ કાગળ અગર કપડ ચોઢવું, અને તેના ઉપર એક સારો લાલ કાચ જડાવવો તેને જેટલું ખસેડવું હોય તે પ્રમાણે ખશી શકે તેવું એક બાયણું કરાવવું, અર્થાત્ કે જેટલું અજવાળું જોઇએ તેટલું લેવાય. તે લાલ કાચની નીચે એક અઢીવેંત જેટલું પહોળું ટેબલ મૂકવું, તે ટેબલ ઉપર પણ લાલ કાચની પાસે એટલે સામે બે નાના નાના લાકડાના કટકા ઉપર હીંચકો ખાય તેમ લાકડાની મ્હોટી ડીશ રાખવી, કે જેમાં નાની ડીશ મૂકીને ડેવેલપર વારેઘડી હલાવ્યા વગર એની મેળે બેચારવાર હલાવ્યાથી પ્લેટ ડેવેલપ થાય. હવે બીજી

ભીંત પાસે બીજું એક ટેબલ રાખવું અને તે ટેબલ ઉપર એક તરફ હાઇપોની ડીશ અને તેનાથી જરા છેટે એલમની ડીશ રહે. બીજી બાજુએ પાણીનો નળ, ઘણાં છિદ્રવાળા દાટા સહિત રાખવો જેથી પ્લેટ બરાબર ફુવારાથી ધોવાય.

જ્યાં ડેવેલપ કરવાનું ટેબલ હોય ત્યાં લાલ કાચની પાસે ભીંતમાં એક કબાટ કરાવવું તેમાં જેટલી જાતના ડેવેલપર હોય તેટલી જાતના ડેવેલપીંગ સોલ્યુશનની શીશીઓ રહી શકે, જેમકે પાયરોનું ડેવેલપર; આયર્નનું ડેવેલપર; હાઇડ્રોકવીનાઇનનું ડેવેલપર એમ જુદાં જુદાં ખાનાં કરાવવાં, અને તે દરેક ખાનામાં જેટલી શીશી રાખવી હોય તેટલાં ખાનાં કરાવવાં કે સીસી હેરફેર થાય નહીં. હવે એ ડાર્કરૂમને સાવ કાળી રંગાવી એક બારણું કરાવવું. તે બારણાંને પણ કાળું રંગાવવું. બાદ તેની ઉપર એક કાળા લૂગડાનો પડદો રાખવો. બાકીની ત્રીજી ભીંતમાં એક મોટું કબાટ કરાવવું કે જેમાં ડ્રાઇપ્લેટ રહે અગર લીધેલા કાચ રહે તેને તાળું કુંચી કરાવવી કે બરાબર બંદોબસ્ત રહે માથે છાપરામાં લાકડાની સીલીંગ કરાવવી અને જો તે ન થઈ શકે તેમ હોય તો લૂગડાંની છત જડાવવી. પછી બન્ને પ્રકારની સીલીંગને કાળી રંગાવવી. હવે જેવા આપણે ડાર્કરૂપના બારણાની બહાર નીકળીએ કે તરત બીજી જે નહાની કોટડી હોય તેમાં આવાએ. અને તે કોટડીને પણ

ડાર્ક રૂમની માફક રંગાવવી. અને તેમાં ફક્ત એક સારૂ ટેબલ રાખવું અને બીજી તરફ સારૂ કબાટ રાખવું. કબાટમાં ડીશીસ રહી શકે, અને ટેબલ ઉપર એક દોરી બાંધી કલીપ્સ ભરાવવી. માત્ર આ કોટડીમાં છાપવાના કાગળ તૈયાર થાય. અને જ્યારે ડાર્કરૂમમાં જવું હોય ત્યારે તે કોટડીમાં થઈ બારણું ઉઘાડીને જવાય તેથી બરાબર અજવાળાનો બંદોબસ્ત રહે. વખતે ડાર્કરૂમમાંથી બહાર આવવું હોય તો પણ ત્યાં કોઈ પણ ચીજ ઢાંકયા વગર આવી શકાય કારણકે બહારની ડાર્કરૂમનું બારણું ઉઘાડયાથી કાંઈ અંદરની ડાર્કરૂમમાં અજવાળું આવે નહીં. કારણ કે બંધ હોય અને તેને ડાર્કરૂમના બારણા સિવાય લાઈટ જવાને કોઈ બીજો રસ્તો હોય નહીં. પછી ત્યાં એક કબાટ રાખવું જેમાં ડીશીસ વગેરે સ્વચ્છ રહે. આ પછી બીજી બે સારી કોટડીઓ જોવી અને તેમાંની એકમાં ફક્ત પ્રીન્ટીંગ કરવાનો સામાનજ રહે. અને તેની અંદર થઈ બીજી કોટડીમાં જવાય એમ રસ્તો રાખવો. તે કોટડીને અડધા પીળા કાચ જડવા જેથી કરીને તે કોટડીમાં પીળું અજવાળું મળે અને તે કોટડીમાં ફક્ત ટોનીંગનુંજ કામ થાય.

પણ જેને ઉપર લખ્યા મુજબ બરાબર સગવડ ન હોય તેણે પ્લેટો માટે માત્ર ઉપર લખ્યા મુજબ ડાર્કરૂમ કરાવી

તેમાંજ સેનસેટાઇઝ કરવું; તેમ બીજા ગમે તે હોલની અંદર સાંજની વખતે ટોનીંગ કરવું પરંતુ તેનું પરિણામ જેવું જોઇએ તેવું આવશે નહીં. કારણ તે તો ફક્ત અજવાળાનીજ રમત છે. માટે જેને જેમ ઠીક લાગે તેમ આદરવું.

૧ એમેચ્યુઅરે શિખ્યા પછી ટોનીંગ પ્રીન્ટીંગની માથાકુટમાં ન પડવાની જરૂરીયાત.

જો એમેચ્યુઅરને ટોનીંગ પ્રીનટીંગ વિગેરે કરવાની મરજી હોય તો તેણે ઉપર લખ્યા મુજબ બધી સગવડ રાખવી.

પણ વધારે સારૂ તો એ છે કે તેણે એ બધી પંચાતમાં પડયા વગર માત્ર પ્લેટ લીધેલી હોય તે ડેવેલપ કરી છપાવવા સારૂ કોઈ ઉત્તમ છબી પાડનારને ત્યાં મોકલવી જેથી ખરચ થોડું થાય.

પ્રકરણ ૪ થું.

ડ્રેસીંગ રૂમ.

જે જે ઠેકાણે સ્હુડીયો હોય ત્યાં અવશ્ય કરીને ડ્રેસીંગ-રૂમ જોઇયે કારણ જે માણુસ છબી પડવવાને આવે તેને લૂગડાં, વાળ આદિ ઠીકઠાક કરવાનું, મ્હો ધોવાનું અને વખતે બીજો પોતાને મનગમતો ડ્રેસ પહેરવા કરવાનું હોય તે એ રૂમમાં થાય.

૧ સ્ત્રી તથા પુરૂષનો નોખી ડ્રેસીંગ રૂમ્સ.

ડ્રેસીંગરૂમ સ્ત્રીપુરૂષ માટે એ જુદી રાખવી જોઇએ. તે બન્નેનાં બારણાં સ્હુડીઓમાં પાડવાં જોઇયે; કારણ પોતે કપડાં પહેરી તુરતજ સ્હુડીઓમાં આવે.

૨ ડ્રેસીંગ રૂમમાં રાખવાનો સામાન તેમાં મીઠક ઓફ રૈાઝીઝ ની સીસી રાખવાની જરૂરીયાત.

હવે ડ્રેસીંગરૂમમાં નીચે મુજબ ચીજો જોઇયે.

એક સારૂં ટેબલ, ટેબલ ઉપર સુંદર આરીસો, અને મ્હોં ધોવાને પાણી સાબુ તથા બાળની સગવડ તથા હાથ મ્હોં

લોવાને રૂમાલ• રાખવાનું સ્ટેન્ડ જોઇયે જેની ઉપર ખુશબોદાર સાબુ તથા રૂમાલ રાખવાં. એએક સારી ઇઝી ચેર તથા બીજી બે ચાર ખુરશીઓ રાખવી. સિવાય "બીલ્ક ઓફ રોઝીઝ" ની શીશી રાખવી. રોઝીઝની શીશાથી મ્હો ઉપર જરા ચળકાટ આવે છે અને વખતે કોઇને શીળીના ડાઘ હોય તો તે ચોપડવાથી જરા પુરાઈ જાય છે. આથી કરી મ્હોં છબીમાં બગડી જતું નથી. ઉપરાંત બ્રસ તથા કાંસકી રાખવાં. આ પ્રમાણે મરદ તેમ ઓરત બન્નેને સારૂ જુદી જુદી ડ્રેસીંગરૂમો જોઇએ અને તે દરેક ઉપર એક પાટીયું લખીને ટાંગવું કે કોઈ એકબીજાની ડ્રેસીંગરૂમમાં પેસે નહીં.

૩ છબી પાડનારે પોતાને ખર્ચ ડ્રેસ રાખવા.

હવે મરદની ડ્રેસીંગરૂમમાં ફોટોગ્રાફરે પોતાને ખર્ચે પાંચસાત જાતના સુન્દર વિવિધ જાતના પોશાક કરાવવા જેમકે ઘોડેસ્વારનો, ખલાસીનો, શિકારીનો એમ ફેન્સી ડ્રેસ કરાવવા. તેવીજ રીતે સ્ત્રિયોને સારૂ બૉલ ડ્રેસ આદિ તરેહવાર સુશોભિત ડ્રેસ કરાવી રાખવા પછી જ્યારે છબી પડાવવા કોઈ આવે ત્યારે પૂછવું કે તમારે કેવા ડ્રેસમાં છબી પડાવવી છે અને જો તે કહેકે મારે તો પ્હેરેલાજ ડ્રેસમાં પડાવવી છે તો તે પ્રમાણે છબી પાડવી; પણ વખતે એમ કહે કે ત-

મારી મરજી મુજબ શોભાયમાન ડ્રેસમાં પાડો ત્યારે ફોટો-ગ્રાફરે વિચાર કરી એને જે ડ્રેસ સારો લાગે તે ડ્રેસમાં છબી લેવી. કારણ કેટલાકને સોલ્જરનો, કેટલાકને શિકારીનો એમ જુદા જુદા માણસને જુદા જુદા ડ્રેસ શોભેછે.

૪ ડ્રાઇંગ રૂમ તથા તેમાં કરવાની સગવડ.

ફોટોગ્રાફરે એક ડ્રાઇંગ રૂમ રાખવી જોઇએ. અને તે ડ્રાઇંગ રૂમમાં ખુરશી ટેબલ વિગેરે સામાન રાખવો. ભીંત ઉપર સારા સારા ફોટોગ્રાફોના નમુના રાખવા. અને વચ્ચમાં એક રાઉન્ડ ટેબલ મુકવું. તે ટેબલ ઉપર નવનવી તરેહના ફોટોગ્રાફોનાં આલબમ મૂકવાં. સારા સારા દેખાવો લીધેલા હોય તેના નમુનાનાં પણ આલબમ રાખવાં ઉપરાંત તે દરેક દેખાવ ઉપર, જ્યાંનો હોય ત્યાંનું નામ લખવું. તથા સારી ચોપડીઓ તથા ચાલુ વર્તમાનપત્રો રાખવાં એ પ્રમાણે ડ્રેસીંગ તથા ડ્રાઇંગ રૂમો રાખવી જોઇએ.

પ્રકરણ ૫ મું.

સ્ટુડીઓ.

જેમ લેન્સ, કેમેરા વિગેરેની જરૂર છે તેમ છબી પાડનારનો ધંધો કરનારને સ્ટુડીયો (મકાન)ની જરૂર છે. સ્ટુડીયોથી અજવાળાનું બરાબર પ્રમાણ રહેછે. એટલે જેટલા અજવાળાની આપણુને જરૂર છે, તે પ્રમાણમાં અજવાળું સ્ટુડીઓથી લઈ શકાય છે; વળી સ્ટુડીઓમાં કૃત્રિમ અજવાળું લેવ ય છે અને તે લેવાના ઘણા ઘણા ઉપાયો છે.

૧ સ્ટુડીયો બંધાવતાં પહેલાં બહુજ વિચારીને બંધાવવો.

સ્ટુડીયો જેણે બંધાવવો હોય તેણે પ્હેલો બરાબર વિચાર કરી બંધાવવો. કારણ એક વખત બંધાયા પછી ફરીને બીજીવાર બંધાવાતો નથી. સ્ટુડીઓ બરાબર પ્હોળો તથા લાંબો રાખવો; કારણ કોઈ વખતે શું પણ ઘણીખરી વખત ગ્રુપ એટલે વીસ પચીસ માણસનો સાથે ફોટોગ્રાફ લેવો પડે છે અને તેટલા માણસોની જ્યહારે પુરતી જગ્યા હોય ત્યહારેજ ગોઠવણ થઈ શકે છે.

૨ સ્ટુડીયેા લાંબેા જોઈએ તેમ ઉંચેા પણ જોઈએ.

ઘણુાખરા છબી પડાવનારાનેા કાર્ડ ડિવીઝીટ કે કેબીનેટ સાઇઝમાં લેવરાવનારા હેાય છે, અને તેમાં આખી છબી લેવા સારૂ આઘુ જવું પડે છે એટલે કૅમેરા જરા આઘેા લઈ જવેા પડે છે માટે જો સ્ટુડીઓ લાંબેા ન હેાય તેા છબી બરાબર લેવાય નહીં. સ્ટુડીઓની અંદર (ગ્રેવ લાઈટ) Grave light એટલે ઘણું ઝાઝુ પણ નહિ તેમ ઘણું થેાડું પણ નહિ એવું અજવાળુ જોઇયે તેટલા સારૂ જેમ સ્ટુડીઓ ઉંચેા હેાય તેમ સારૂ. સ્ટુડીઓની અંદર Ground glass (ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ) એટલે ઘસી નાખેલા કાચ જેની અંદરથી ઘણું અજવાળું પ્રવેશ કરી શકતું નથી તેવા મથાળે તેમ બાજુએ રાખવા જોઇએ અને તેં કાચ ઉપર લુગડાના પડદા રાખવા જેથી કરીને જેટલું અજવાળું જ્યહાં જોઇયે તેટલું ત્યહાં લેઈ શકાય.

સ્ટુડીઓ ઘણી રીતના બંધાવાય છે પણ એ બધામાં નીચે લખેલા ત્રણ જાતના સારા હેાય છે. એમાં પહેલા નંબરનેા સ્ટુડીઓ નીચે લખ્યા મુજબ કરાવ્યાથી થાય છે.

૩ સારામાં સારેા સ્ટુડીયેા બંધાવવાની ગેાઠવણ.

સ્ટુડીઓ પૂર્વે પશ્ચિમે આશરે ત્રીસ ફૂટ લાંબેા (જેનું કારણ ઉપર જણાવેલું છે) તથા ઉત્તર દક્ષિણે આશરે વીસ ફૂટ પહેાળેા રાખવેા ઉત્તર દક્ષિણની દીવાલેા

ઓગણીસ ફૂટ ઉંચી રાખવી અને પૂર્વ પશ્ચિમની દીવાલોનું મથાળુ જેના ઉપર મોભ રહેછે અથવા જેને અંગ્રેજીમાં Ridge (રીજ) કહેછે, તે સતાવીસ ફૂટ ઉંચું રાખવું.

બાદ આ સ્ટુડીઓમાં ફક્ત ઉત્તર દિશાનુંજ અજવાળું લેવું. ઉત્તર દિશામાંથી અજવાળું સારૂં અને સરખું આવે છે; તેમજ પ્રકાશ અને છાયા જે પ્રમાણે લેવાં હોય તે પ્રમાણે લેવાય છે. ઉત્તર દિશાની દીવાલ ઓગણીસ ફૂટ ઉંચી છે તે દીવાલમાંજ ફક્ત ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ (જેની સમજણ ઉપર આપી છે) તેવા લઈ નાંખવા. તે નાંખવાની રીત એવી છે જે જમીનથી પંદર ફૂટ સુધી તે દીવાલમાં પાંચ કાચ નાંખવા અને પૂર્વથી પશ્ચિમ સુધી તેજ દીવાલમાં એકવીસ ફૂટમાં સાત કાચ નાંખવા. એટલે દરેક કાચ સમ ચોરસ ત્રણ ફૂટનો લેવો. દરેક કાચ ઉપર સફેદ પડદો રાખવો પડદામાં એવી ગોઠવણ કરવી કે તે જેટલો ઉંચો નીચો રાખવો હોય એટલો રખાય. તે સ્ટુડીયોનું બારણું પૂર્વ દિશાએ રાખવું. છાપરામાં વરસાદની વાછંટ પણ ન આવી શકે તેવી નાની જાળી રાખવી જેમાંથી થોડું ન દેખાય તેવું અજવાળું આવશે. જેની છબી લેવી હોય તેને કાચની પાસે બેસાડવો અને ત્યાં બેસાડયાથી જે બાજુ કાચ તરફ હોય છે તે તરફ જોઇએ એટલું અજવાળું આવે છે. (કદાચ વધારે આવતું હોય તો તે ઓછું વધારે કરવા

પડદાનો ઉપયોગ કરવો) પણ બીજી તરફ જોઇએ એટલું અજવાળું આવતું નથી. એટલા સારૂ પ્રકાશ અને છાયા બરાબર થાય તેમ કરવું જોઇએ અર્થાત્ તે બાજુએ કૃત્રિમ અજવાળું લાવવું જે અજવાળાનું પુનરાવર્ત્તન કર્યાથી (light-reflector મૂક્યાથી) આવેછે

૪ રીફ્લેક્ટર બનાવવાની રીત.

રિફ્લેક્ટર એટલે અજવાળું પાછું ફેંકે તે. એક પાંચ ફુટનું લાકડાનું ચોકઠું કરાવવું અને તેની મધ્યે એક લાકડાનો દંડિકો નંખાવવો. અને ચોકઠાને ચારે બાજુએ કડીઓ કરાવી હુકથી નેનસુખની જાતનું સફેત લુગડું જડવું; પછી તે ચોકઠાને એક લાકડાની ઘોડીમાં સ્ક્રુથી સક્ત થઈ શકે તેમ રાખવું એવી રીતે કે જ્યારે ઉંચું નીચુ, વાંકુ ચુંકુ કરવું હોય ત્યારે તેમ થાય. જેથી જે રીતે જ્યાં ગોઠવ્યું હોય તેજ રીતે બરોબર સાંજ રહે. અહિંયાં કોઈ સવાલ કરશે કે આનાથી અજવાળું મ્હો ઉપર શી રીતે પડશે? તેનો જવાબ એ જે અજવાળું કાચની અંદરથી આવેછે તે સીધું લુગડા ઉપર પડે છે અને તે કપડું હોવાને લીધે અજવાળાને પાછું ફેંકે છે જે અજવાળું મ્હો ઉપર પડેછે. તેમ સ્ટુડીઓના લાકડાના પાટીયાંને કાથીઓ અગર માટીનો રંગ આછો મરાવવો. આ પ્રમાણે સ્ટુડીઓ કરવાથી પ્રકાશ તથા છાયા ઘણાંજ સારાં મળી શકેછે. માટે સ્ટુડીઓની રચનામાં બનતી રીતે ઉપર પ્રમાણે વ્યવસ્થા કરવી.

૫ દેશી લોકને પસંદ પડે તેવી છબી લેવાય તેવો સ્ટુડીયો બનાવવાની રીત.

• હવે બીજા નંબરનો સ્ટુડીઓ અને દેશી લોકોને પસંદ પડે એવી છબીઓ લેવાય તે નીચે મુજબ કરાવ્યાથી થાયછે.

તે ઓછામાં ઓછો સોળ ફુટ પહોળો અને ત્રીશ ફુટ લાંબો તથા દીવાલ ૧૦ થી ૧૨ ફુટ સુધીની જોઇએ બોંયથી છાપરાની ઉંચાઈ વીસ ફુટ જોઇયે. ઉપરના બન્ને છાપરામાં કાચ જડાવવા. તે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ લેવા. દીવાલમાં પણ તેવાજ કાચ જડાવવા. છાપરાના તથા દીવાલના કાચ ઉપર પડદા રાખવા.

સ્ટુડીયોની દીવાલના કાચ પૂર્વ પશ્ચિમના હોવા જોઇયે, મતલબકે સ્ટુડીયો પૂર્વ પશ્ચિમનો રાખવો બારણું ઉત્તરાભિમુખનું રાખવું અને દક્ષિણાતી ભીંત રાખવી. આ સ્ટુડીડીયોમાં રિફ્લેક્ટર પણ રાખવું.

વિશેષમાં એક લાકડાની બેસણી ઉપર એક લાકડી ગોઠવી ઉપર એક અર્ધગોળ પંખા ઘાટનો રિફ્લેક્ટરના જેવો પડદો બનાવવો અને તેને જેટલો વાંકો રાખવો હોય તેટલો રહી શકે તેવી યુક્તિ દોરીથી કરવી. આથી મ્હો ઉપર જેટલું અજવાળું પાડવું હેાય તેટલું પાડી શકાય છે.

૬ સધારણ સ્ટુડીયો કેમ કરવો.

ત્રીજા નંબરનો સ્ટુડીયો કરવો હોયતો એકજ છાપરાનું ઢાળીયું રાખવું અને તેના ઉપર કાચ જડવા અને ઢાળીયાનાં નળિઆં જ્યાં પડતાં હોય તે ભીંત આઠ ફુટને સુમારે ઊંચી રાખવી તથા તેમાં કાચ જડવા એટલે સ્ટુડીયો થઈ રહેશે. કાચને પડદા રાખવા.

૭ છબી પાડનારે બહાર કામ ચલાઉ સ્ટુડીયો કેવી રીતે કરવો.

વખતે ફોટોગ્રાફરને બહાર છબી પાડવા જવાનું હોય ત્યારે નીચે લખ્યા મુજબનો સ્ટુડીઓ કરવો. જો છબી પાડવાની જગ્યાએ ગચ્ચી (અગાશી) હોય તો છબી પડાવનારને ગચ્ચીમાં બેસાડવો અને બેચાર ફુટ માણસથી ઊંચે એક સફેદ પાતળી ચાદરનો કટકો બાંધવો, આથી માથા ઉપર અતિશય અજવાળુ નહી આવે. વખતે તે જગ્યાએ ગચ્ચી ન હોય તો પછી ઘરની અંદર કોઈ બારી હોય તે પાસે બેસાડી બારીનું બહુ તેજ કોઈ પણ તજવીજથી નરમ કરીને બીજી તરફ લુગડાનો પડદો બાંધી અજવાળું આપવું અને પછી છબી લેવી. વખતે એમાંનું કાંઈ પણ ન હોય તો બહાર બેસાડી પછવાડે ફુલઝાડની એક ગ્રાઉન્ડ કરવી અને તે વચે છબી લેવી, જેથી છબી સારી દીપી નીકળશે. અને પોઝીશનની તો અનુભવ થયેથી ખબર પડશે.

૮ બહાર એક આઉન્ડ કેવી રાખવી.

• બહાર ગયા હો અને કોઈ માણુસે સફેદ કપડાં પહેર્યાં હોય તો તેની છબી પછવાડે લીલી એક આઉન્ડથી અગર કોઇ પણ જાતના લીલા ઝાડથી પાડવી નહી. કારણ કે સફેદ કપડાં તરત આવી જાય છે અને લીલી ચીજ જરા મોડી આવે છે માટે કોઈ દીવસ લીલી એક આઉન્ડ રાખી સફેદ કપડાં વાળા માણુસની છબી લેવી નહી તેમજ જંગલમાં સફેદ ઘોડાની છબી પણ લીલા ઝાડની ડાળખી નીચે રાખી લેવા નહી.

પ્રકરણ ૬ ઠું.

સ્ટુડીઓમાં મુખ્ય ચીજોની જરૂર.

૧ બેક ગ્રાઉન્ડ-ની ખાસ જરૂર.

જેમ કપડાં વગરનું માણસ ખરાબ દેખાય છે તેમ બેક ગ્રાઉન્ડ વગરની છબી પણ લુખી લાગે છે માટે બેક ગ્રાઉન્ડ તો રાખવીજ જોઇએ. તે પણ એકજ જાતની રાખવી નહીં, પરન્તુ જંગલની, ડ્રાઇંગ રૂમની, વીનેટની એમ અનેક જાતની રાખવી. એવી વિવિધ જાતની બેક ગ્રાઉન્ડથી જેવી જેને લાયક તેવી છબી લેવાને બની આવે છે.

૨ સ્ત્રીઓને સારૂ ખુરશીની જરૂર.

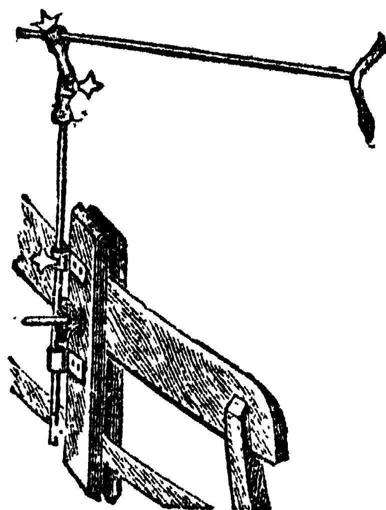
સ્ત્રીઓને બેસવા સારૂ સારી નીચી ખુરશી રાખવી. અને બીજી હાથા વગરની બેન્ટ વુડની ખુરશીઓ રાખવી, એ ખુરશીઓ બસ્ટ વીગેરે લેવાના કામમાં ઘણીજ ઉપયોગી થઇ પડે છે. છબીમાં શોભી નીકળે તેવાં કોતર કામનાં ટેબલો, લાકડાની ઘડીયાળ જેને અંગ્રેજીમાં ફોટોગ્રાફીક ક્લોક કહે છે તે પણ જોઇયે.

૩ છબી દીપાવવા સારૂ ખડક વિગેરેની જરૂર. ખડક, એકાદ બે હોડીઓ, ગ્રાસ કારપેટ વિગેરે રાખવાં. સિવાય લાકડાનો થાંભલો પણ રાખવો. આ બધી ચીજો વેચાતી મળે છે માટે તે કેવી રીતે બનાવરાવવી આદિ આ ઠેકાણે લાંબુ અને કંટાળા ભરેલું જાણી આપવું દુરસ્ત ધાર્યું નથી. ઉપરાંત એક એવી ખુરસી આવે છે કે જેમ મોટી કરવી હોય તેમ મોટી થાય જેમ ફેરવવી હોય તેમ ફેરવાય; તેને એક કમરમાં તથા માથા ઉપર પકડ જડેલું આવે છે. આ ખુરશી અવસ્ય કરી સ્ટુડીઓમાં રાખવી જ જોઇયે.

૪ માથું ખશી ન જાય માટે હેડરેસ્ટની જરૂર. ચાર પાંચ હેડરેસ્ટ પણ રાખવાં જોઇએ અને ફોટોગ્રાફમાં શોભી નીકળે તેવી સારી ચીજોનો સંગ્રહ ફોટોગ્રાફરે કરવો જોઇએ.



ફેરવી શકાય તેવું હેડ-રેસ્ટ.



(જુઓ પાનુ ૪૧ મું.)

પ્રકરણ ૭ મું.

એમેરચુઅરે અથવા ફોટોગ્રાફરે છોકરાંની તથા મોટા માણસની છબી કયે વખતે લેવી.

૧ લાલ ચીજ કાળી પડે છે, માટે ગુસ્સે થએલા માણસની છબી લેવી નહિ.

સાધારણ રીતે લાલ ચીજનો ફોટોગ્રાફ કાળો પડે છે. કોઈ પણ સફેદ અને ખુબસુરત ચહેરાના માણસની છબી જે વખતે તેને ગુસ્સો ચઢયો હોય તે વખતે લેવી નહિ, કારણ જે વખતે ગુસ્સો ચઢે છે તે વખતે માણસનું મ્હોં લાલ અને વિચિત્ર થાય છે. મ્હોં લાલ થવાથી છબીમાં અસલ ચહેરો ન પડતાં કાળાશની છાયા આવી જાય છે. આવું થયાથી તે માણસને તેના સહવાસવાળા માણસો ઓળખી શકતા નથી, તેથી તેઓ એમ સમજે છે કે છબી બરોબર પડી નથી. આમ થવાથી ધંધાદારીને પોતાની કારીગીરીને બટ્ટો લાગ્યાથી ધંધામાં નુકશાન પહોંચે છે, અને શોખને માટે શિખનાર ગમે તેવો હુંશિયાર હોય તોપણ બીજા આગળ તે હલકો પડે છે.

૨ ગભરાએલ તથા ઉતાવળથી આવેલ માણસની છબી લેવી નહિં.

કોઈ વખતે એવું પણ બને છે કે કોઇ માણસને બહારગામ જવું હોય અને છબી લેવરાવવાની મરજી હોય તો ઉતાવળો ઉ-

તાવળો (રખેને ગાડી ચુકી જઇશ એવી દહેશત રાખી) છબી પાડનારને ત્યાં જઈ કહે છે કે મારી છબી તરત લઈ લ્યો કારણ કે મારે હમણાંજ બહાર ગામ જવું છે. કેટલાક છબી પાડનાર પૈસાની લાલચથી લોભાઇ જઈ અથવા તો ગ્રાહકને ખોટું લાગશે એમ ધારી છબી લેવાનું કબુલ કરે છે. પણ તે માણસ ગભરાટમાં હોવાને લીધે તેના મ્હોંનો ચેહેરો બદલાઈ ગયાથી તેની જે છબી લે છે તે શાંત અને હસમુખી પ્રકૃતિ વખતે લીધેલી છબી જેવી નહિ આવવાથી તે નાખુશ થાય છે અને છબી પાડતાં નથી આવડતી એવો છબી પાડનાર ઉપર દોશ મુકે છે; માટે સમજુ છબી પાડનારે એવે પ્રસંગે છબી લેવીજ નહિ.

૩ છબી પડાવવાનો અનુકુળ વખત.

૩ કેટલાક છબી પડાવનારા જમી પરવારીને છબી પડાવવા જાય છે; કદાચ છોકરાંની પણ છબી પડાવવા પોતાની સાથે લેતા જાય છે. બપોરે સાધારણ રીતે સૂર્યનું અજવાળું બહુજ સખત હોય છે, તેથી છબી પાડનારને અજવાળું કબજામાં રાખતાં ઘણી મુશીબત પડે છે, અને બપોરે સૂર્ય માથે હોવાને લીધે શરિરના દરેક ભાગ ઉપર જોઇએ તેટલું અજવાળું આવતું નથી તેટલા સારૂ છબી

પડાવનારે કાંતો ચઢતા પહોરે જવું. અથવા તો બેથી ચારની વચમાં જવું પણ છબી પાડનારે તો અગીયારથી બે વાગ્યાની વચમાં છબી લેવીજ નહીં.

૪ છોકરાંની સુઈ ઉઠયા પછી છબી લેવી.

૪. છોકરાંને સાધારણ રીતે બપ્પોરનો વખત સુવાનો હોય છે, અને જો બપ્પોરે તેમની છબી લેવરાવવા લઈ ગયા હોઇએ તો રમત અને ગમત કરવાને બદલે ઝોકાં ખાય છે તેથી કરીને છબી પાડનારને તેની છબી લેવી બહુ મુશ્કેલ પડેછે. અને છોકરાંની છબી સારી પડતી નથી, તેટલા સારૂ છબી પાડનારે તથા 'એમેચ્યુઅરે" છોકરાંને "સીટીંગ" આપતાં પહેલાં જોવું કે તેઓ સુઈ ઉઠયાં છે કે કેમ. જો સુઈ ઉઠયા પહેલાં તેઓને લાવવામાં આવ્યા હોય તો તેઓની છબી લેવી નહિં. સાધારણ નિયમ એવો હોય છે કે છોકરાં સવારના આઠ ને દશની વચમાં રમતમાં હોય છે કારણકે તેઓ રાતની ઉંઘમાંથી ઉઠી તાજાં થએલાં હોયછે. માટે બચ્ચાંની છબી જેમણે પડાવવી હોય તેમણે આઠને દશની વચમાં છબી પડાવવા જવું. તેમજ છબી પાડનારે પણ તેજ વખતે તેમને આવવા કહેવું.

૫ સૂર્ય વાદળ-થી છવાયો હોય તે વખતે છબી સારી આવે.

૫. ઘણા ખરા છબી પાડનારા તેમજ પડાવનારા એમ સમજે છે કે સારી છબી જે વખતે સૂર્ય પ્રકાશે છે ત્યારે આવે છે અને તેને લીધે તેઓ ચોમાસામાં તથા આકાશ વાદળાંથી છવાએલું હોય છે તે વખતે છબી પ-ડાવવા જતાં નથી તેમજ છબી પાડનાર પાડતાં બીહે છે. પણ ખરી રીતે જોતાં સૂર્યના કીર્ણ વાદળાંમાંથી આવે છે તે વખતે અજવાળું નરમ સરખું અને છબી પાડવાને લાયક હોય છે. ફક્ત "એકસપોઝર" એક બે સેકન્ડ વધારે જોઈએ છીએ.

૬ સૂર્ય વાદળ-થી છવાયો હોય તેજ વખતે છબી લેવી.

૬. સૂર્ય વાદળાંથી છવાયો હોય તે વ-ખતે છબી પાડનારે ધ્યાનમાં રાખવાનું એ-ટલુંજ છે કે સૂર્ય વાદળામાં હોય તે વખતે જ છબી લેવી. કારણ છબી લેતે લેતે જો સૂર્ય વાદળાંની બહાર નીકળી જાય તો પ્રકાશ ઓચિંતું પુષ્કળ આવવાથી "પ્લેટ" ઓવર-એકસપોઝ થાય છે.

પ્રકરણ ૮ મું.

ફોકસ ગોઠવવાની રીત.

ઉપર લખ્યા પ્રમાણેનો ઉતમ કેમેરા લેવો, અને તેને સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડ ઉપર મુકવો; પછી સારી લોઢાની અગર પીતળની ચીપવતી તેને સ્ટુડીઓ સ્ટેન્ડના પાટીઆ ઊપર મજબૂત કરવો, તથા તે કેમેરાને લેન્સ ચડાવવો હવે લેન્સ ચડાવ્યા પછી લેન્સની કેપ એટલે ટોપી કાઢી નાખવી. અને તેને સ્ટુડીયો સ્ટેન્ડના પાટીઆ ઊપર જગ્યા હોય ત્યાં મૂકી ફોકસીંગ કલોથ (ઉપર લખ્યા મુજબનું) લઇને કેમેરા ઊપર નાંખવું અને તે પછી તે ફોકસીંગ કલોથની અંદર માથુ રાખી કેમેરાની અંદર જે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ હોય છે તે ઉપર નજર કરવી પહેલ વહેલુ તો ફક્ત સફેત અજવાળા જેવું દેખાશે. હવે અજાણ્યો માણુસ અંદર કાંઇ ન દેખાયાથી મુઝાય છે. પણ જો જરા કેમેરાની ધમણને આગળ પાછળ કરે તો તરત કાંઈ દેખાવ જેવું તેની નજરે પડશે. માટે તેને (ફોક્સ મેલાવનાર ને) દેખાય અગર ન દેખાય તો પણ પહેલવહેલી પોતાની નજીક ધમણ લેવી અને જો તેથી પણ ન દેખાય તો ધમણને નાની કરવી તથા જ્યાં સુધી દેખાય ત્યાં સુધી નાની અગર મોટી કરે જવી. નાની મોટી કરવાથી એને સમજણ પડશે કે જેમ

ચીજ કેમેરાની પાસે હોય તેમ તેનું ફોકસ જરા ધમણ મોટી કર્યાથી મળેછે, અને જેમ ચીજ કેમેરાથી દૂર હોય તેમ ફેકસ ધમણ નાની કર્યાથી મળેછે. પહેલ વહેલો જ્યારે તે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઊપર કાંઈ આકાર દેખાવા માંડે કે તરત માણસ વિચારમાં પડી જશે કે આ કેવી રીતે ને શું દેખાયછે કારણ બધી ચીજ ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઉપર ઊંધી દેખાય છે. વાસ્તે જ્યારે ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઉપર ઉંધો દેખાવ જણાય ત્યારે મુઝાયા વગર પોતે બરાબર ફોકસ મેળવવું. પણ ફોકસ મળ્યું તે કેમ જાણવું ? જ્યારે અંદર દેખાતી ચીજનો દરેક દરેક ભાગ બરાબર ચોખો દેખાય ત્યારે જાણવું કે ફોકસ બરાબર મળ્યું છે પરન્તુ પહેલ વહેલાં તો ફોકસ બરાબર છે કે કેમ તેની ખબર પડતી નથી માટે શીખનારે તો તેનો થોડા દિવસ અભ્યાસ કરવો.

૧ ફોકસીંગ ગ્લાસ. કેટલાક ટુંકી નજરના (શોર્ટ સાઈટ) હોય, તેઓનાથી બરોબર દેખી શકાતું નથી કે ફોકસ મળ્યું કે નહિ. તેમને સારૂ ફોકસીંગ ગ્લાસ કરીને એક નાનું સરખું યંત્ર આવેછે. તે વાપરવાથી તેમને આબેહૂબ દેખાશે. પણ સારી આંખવાળાએ તો કોઈ દિવસ એ યત્ર વાપરવું નહિ. કારણ તે સર્વને યથાસ્થિત અનુકૂલ આવતું નથી.

૨ દોડતી વસ્તુનો ફોટોગ્રાફ લેવાની રીત.

ચાલતી રેલવેનો ફોટોગ્રાફ લેવો હોય ત્યારે કેમ કરવું? ત્યારે તો પ્રથમ જે જગ્યાએથી રેલવેનો ફોટોગ્રાફ લેવો હોય તે જગ્યાનું ફોકસ બરાબર મેળવી રાખવું અને તે જગ્યાનું પ્રમાણ ધ્યાનમાં રાખવું; તે જગ્યાની મધ્યમાં રેલવેનું ઈનજીન આવે કે તરત એક્સપોઝ કરવું. આમાં ધ્યાનમાં રાખવું કે જલદમાં જલદ પ્લેટ તથા ડ્રોપશટર વાપરવું સુગમ પડશે.

ચાલતી ગાડીમાં બેઠેલા મનુષ્યને છબી લેવાનો વિચાર હોય ત્યારે તેણે શું કરવું? તેને સારૂ તો આ લેન્સ ને કેમેરા કામમાં આવતાં નથી પણ **ડીટેક્ટીવ** નામનો કેમેરા આવેછે તે કામમાં લેવો. તેના લેન્સને એવી ગોઠવણ હોયછે કે ઠેસી જરા આગળ પાછળ કરવાથી ફોકસ એની મેળેજ મળી રહેછે.

૩ રાત્રે છબી લેતી વખતે મેગનેશીયમ વાયર બાળવાની જરૂર.

વખતે રાત્રે છબી પાડવાની હોય તો શું કરવું? કેટલાક માણસનો ગ્રુપ લેવો છે અને તે પણ રાત્રે લેવાનો છે, ત્યારે જેટલા માણસનો ગ્રુપ લેવો હોય તેટલા માણસ કેટલી જગ્યામાં માઈ રહેશે તેનો પહેલો ખ્યાલ મનમાં કરવો. પછી સવારે અગર બપોરે જઈ એટલીજ જગ્યાનું

ફોકસ બરાબર એક જગ્યાએ કેમેરા માંડી મેળવવું અને તેજ કેમેરાને ત્યાંને ત્યાં રહેવા દેવો. વખતે ત્યાંને ત્યાં રહેવા દેવા જેવી સગવડ ન હોય તો ઘોડીના ત્રણ પાયાની જગ્યાએ એકએક લોઢાનો ખીલો નિશાની બદલ ઠોકવો. પછી જ્યારે રાત્રે છબી લેવી હોય ત્યારે સાંજ ફરીને કેમેરા મુકવો અને ધમણ કેમેરાની તો એટલીજ રાખી હોય એટલે ફોકસ લેવાની જરૂરજ રહે નહી અને વખતે જો ધમણ આગળ પાછળ થઈ હોય તોપણ ફોકસ તે વખતે લેવાય નહી. માટે ધમણ તો નાની મોટી કરવીજ નહી. પછી મેગનેઝીયમ વાયર આવેછે તે સળગાવીને છબી લેવી તેથી જાણે સવારે છબી પાડી હોય તેવી પ્લેટ આવશે અને છબી બરાબર સારી પડશે.

એમેચ્યુઅરે પ્રોફેશનલની મદદ વગર રાત્રે છબી લેવી નહિ.

પણ એવા કામમાં બનતા સુધી કોઈ સારા અનુભવી છબી પાડનારની મદદ લેવી. કારણ એણે ઘણી ભૂલો કરી હોય અને તેથી એમેચ્યુઅર જેવી ભૂલ કરે તેવી છબી પાડનાર ઘણું કરીને ન કરે.

પ્રકરણ ૯ મું.

ફીલ્મ સાઇડ પારખવાની રીત.

ડાર્કરૂમમાં જઈ પ્લેટનું બાકસ ઉઘાડવાથી એક પેટી નીકળશે. તેને ઉઘાડયા પછી તેમાંથી મીણ પાયેલા કાગળથી વીંટેલ ત્રણ બંડલ માલમ પાડશે. જેમાંનું એક પડીકું ઉઘાડવાથી ચાર પ્લેટ નીકળશે. હવે તેમાં દવા વાળી બાજુ કઈ તે પારખતું નવા શીખાઉને મુશ્કેલ થઈ પડે છે. આમ તેમ પ્લેટને ફેરવે છે પણ સમજણ પડતી નથી. તે સમજવાને સારૂ તે પ્લેટને લાલ કાચ પાસે અગર લાલ દીવા પાસે લઇ જવી અને જોવું કે કઇ બાજુએ મ્હોં (અગર લાલ દીવો હોય તો તે) દેખાય છે. જે બાજુએ દેખાય તે બાજુ દવા વગરની સમજવી. કારણ કાચને એક બાજુએ જો સંફેદો મારો તો તે સફેદો જ્યાં માર્યો હશે ત્યાં બરાબર દેખાશે નહીં પણ બીજી બાજુએ ચોખ્ખુ દેખશે. તેવીજ રીતે જે બાજુએ દવા ચોપડેલી હોય છે તે બાજુએ બરાબર દેખાતું નથી. વખતે સાવ અંધારૂ હોય અને દીવો હોય નહીં તથા પ્લેટ મુકવી હોય ત્યારે આગળ લખ્યા મુજબ પાણીથી તપાશી જોવું. પછી જે બાજુએ દવા ચોપડેલી હોય તે બાજુએ બશ મારી સ્લાઇડનું મ્હોં હોય તે બાજુએ દવાની બાજુવાળો કાચ મુકી સ્લાઇડ બંધ કરવી. પછી સ્ટુડીઓની અંદર અગર બહાર એક્સપોઝ કરવા લઇ જવો.

પ્રકરણ ૧૦ મું.

કેમેરામાં સ્લાઇડ કેવી રીતે મુકવી.

ડાર્કરૂમમાંથી સ્લાઇડ લઇ બહાર આવી સ્લાઇડ આધી મૂકી ફોકસ બરાબર મેળવવું. ત્યારપછી બધા સ્ક્રુ બરાબર મજબૂત કરવા. પછી ગ્રાઉન્ડગ્લાસનું બારણું ઉઘાડવું. જો ઉભી છબી લેવી હશે તો તેનું બારણું કેમેરાની પડખા તરફ જશે ને જો આડી લેવી હશે તો તેનું બારણું કેમેરાની ઉપર પડશે.

સૂચના કેટલાક કેમેરા એવા આવે છે કે જેનું ગ્રાઊન્ડગ્લાસવાળું બારણું પડખે પણ નથી આવતું તેમ ઉપર પણ નથી આવતું. એવા કેમેરાના ગ્રાઉન્ડગ્લાસ ત્યાંને ત્યાંજ રહે છે અને જરા પાછળ હડાવવાથી અંદર સ્લાઇડ મુકવાનો માર્ગ થાયછે.

પછી સ્લાઇડ બરાબર સાચવીને નાંખવી અને તે નાંખ્યા પછી સ્લાઇડ ખેંચતી વખતે બહાર ન નીકળી જાય તેને સારૂ બે કડીઓ હોય છે તે ચડાવી દેવા. કેમેરા હાલે ચાલે નહી તેવી રીતે કેમેરા ઉપર ફોકસીંગ કલોથ નાખી સ્લાઇડ ઉઘાડવી. સ્લાઇડમાં બે કાચ રહી શકે છે. અને દરેકને જુદાજ પડદા હોય છે અને તે દરેક ઉપર

નંબર લખેલા આવે છે. માટે જે નંબર ઉઘાડયો હોય તે નંબર ફોટોગ્રાફરે યાદ રાખવો જેથી તે કાંચ ભુલથી ફરીને એકસપોઝ થાય નહિ. સ્લાઇડ કેમેરામાં ચડાવ્યા પછી એ-કસપોઝ કરવું હોયતો લેન્સ તરફની પ્લેટ હોય તેનો પડદો ઉઘાડવો અને એકસપોઝ કરી બંધ કરવી, પછી ડાર્કરૂમમાં ડેવલપ કરવા જવું.

પ્રકરણ ૧૧ મું.

એમેચ્યુઅરે છબી લેતા કેવી રીતે શીખવું.

૧ શિખવાની શરૂઆત દેખાવોની છબીઓ લઇને કરવી.

ઘણા ઉત્તમ લેખકોની માફક સારા છબી પાડનારા પણ પ્રથમ તો નવા શીખનારને અગર એમેચ્યુઅરને કોઈ પુતળાની અગર માણુસની છબી લઇ ધીમે ધીમે શીખવાની ભલામણ કરેછે. પણ એમેચ્યુઅરને તેમજ શીખાઉને તો માત્ર દેખાવથીજ કામ શરૂ કરવું એ ઘણું સારૂં છે એમ મારૂં માનવું છે માટે હું તો દેખાવથીજ શરૂ કરવું એમ કહુંછું. માણુસની છબી લેવામાં તમે એકસપોઝ કરવા ગયા અને તમારાથી તે બરાબર એકસપોઝ થઈ નહીં (કારણ તમે હજી શીખાઉ છો) ત્યારે છબી બગડે ને તમે નાઉમેદ થાવ બીજુ માણુસ વખતે બરાબર બેસી શકે યા ન પણ બેસી શકે ત્યારે તેની છબી સારી આવે નહી. અને જ્યારે છબી સારી આવે નહી ત્યારે તે નાઉમેદીનું કારણ થાય છે. વળી વખતે માણુસની છબી સારી ન આવી ત્યારે પ્લેટ બધી ખરાબ દેખાય છે. દેખાવમાં આવુંથતું નથી; કારણુ માણુસ તો એકલુંજ હોય છે, પણુ દેખાવમાં તો ઝાડપાલો વીગેરે આવેછે, અને તે ઘણુંકરીને છબીમાં માણુસના કરતાં ઘણોજ સારો દેખાવ આપેછે. તેથી

કરી એમેચ્યુઅરને કે નવા શીખનારને એક રીતે ઉલ્લાસ આપેછે અને તેથી જેમ બને તેમ સારૂં કામ કરવાની આશાથી આગળ ચાલેછે. માટે એમેચ્યુઅરે તેમજ નવા શીખનારે તો દેખાવથી શીખવાનું શરૂ કરવું.

પ્રકરણ ૧૨ મું.

એમેચ્યુઅરે દેખાવ પછી છબી કેમ લેવી?

એમેચ્યુઅરે થોડુંઘણું જ્ઞાન લેન્ડસ્કેપ ફોટોગ્રાફીમાં મેળવ્યા પછી પોરટ્રેટ લેવાં શરૂ કરવાં. પણ પોરટ્રેટ કઇ જગ્યામાં પહેલવહેલાં લેવા? પહેલવહેલાં તો બગીચામાં અથવા કોઈ સારાં ખુણામાં જે ખુણાનું મ્હો ઉતરાદુ હોય અને એમાં ઉપર કોઈ સારા ઝાડની ઘટા આવી રહેલી હોય તેવી જગ્યા પસંદ કર્યા બાદ એમેચ્યુઅરે જુનોપુનો લોઢાનો દરવાજો અગર કોઈ પણ ગુંથેલી ચીજ લાવવી, અને બરાબર જોઇયે તેમ ગોઠવ્યા પછી પોતાને જેની છબી પાડવી હોય તેને તે ખુણામાં ખુરશી ઉપર બેસાડવું.

૧ છબી લેવાનું કામ સ્ત્રીની છબીથી અથવા કોઈ સગાવહાલાની છબીથી શરૂ કરવું.

પણ તે છબી પડાવવાવાળું માણસ પોતાનું સગું કે અંતર ખેંચાય તેવું હોય તો ઠીક, કારણ હેતવાળાનું કામ સારી હોંશ અને ઉમેદથી તેમજ ઘણી ચોકસી રાખીને કરવામાં આવેછે તેમાં પણ જેમ બને તેમ સ્ત્રી જાતી જોઇયે કારણ કુદરતી રીતે સ્ત્રી શોભાયમાન અને લાવણ્યવતી હોયછે અને સ્ત્રીનો પહેરવેશ હીંદુમાં તેમજ યુરોપીઅનોમાં એવો હોયછે કે પોતાના શરીરને ઘણુંજ સારૂ શોભાવે છે. તેને

યેાગ્ય રીતે બેસાડયા પછી જોવું કે બેસનારનું મ્હેા કેવું છે?

૨ ફ્રન્ટ ફેઈસ ક્યારે લેવેા.

જો એનું નાક લાંબુ હોય તેા એની છબી સામે મ્હેાડે લેવી જેથી નાક કદરૂપુ દેખાશે નહી. વખતે નાક વળેલું હોય તેા જે બાજુએ વળેલું હેાય તેથી સામી બાજુ તરફ એનું મ્હેા સ્હેજ ફેરવાવવું અને પછી છબી લેવી. પણ વખતે ઊંચુ હેાય અર્થાત્ નાકનું ટેરવું કપાળ તરફ હેાય તેા કેમેરાને બેસનારનાં માથાથી ઊંચી જગ્યાએ રાખી બરાબર ગેાઠવી છબી લેવી.

૩ છબી લેતી વખતે બેસનારને સ્થિતિ કેમ આપવી તે.

હવે છબી લેતી વખતે શું કરવું? માણસને કહેવું કે હેાઠ બંદ કર પણ કેપ એટલે લેન્સની ટેાપી ઉઘાડતી વખતે કહેવું કે જરા મનમાં લંબાવીને "આરૂ" એટલે "સાઆરૂ" એમ બેાલ એટલે હેાઠ જરા હસતેા પડશે અને સારેા દેખાશે. વખતે કેાઇ યુરેાપીઅન હેાય ત્યારે તેને કહેવું કે "પ્રેસ્ટ" "Prest" "પ્રેએસ્ટ" શબ્દ મનમાં બેાલેા. હમેશ સામા મેાંની છબી સારી દેખાતી નથી માટે બેસનારને ઉપર લખ્યા મુજબની ખેાડ હેાય નહી તેા તેની છબી જરા સાઇડફેસ (એટલે બાજુનેા ચહેરેા જેને ચિતારા લેાકેા એક ચક્ષ્મી દેાઢ ચશ્મી પેાણાબે ચક્ષ્મી કહેછે.) આવે એમ લેવી.

વખતે એમેચ્યુરને બગીચેા ન હેાય તેા આગળના પ્રકરણમાં લખ્યા મુજબ ઘરમાં છબી લેવી. પણ બારી પાસે બેસાડવાનું લખ્યું છે તે પ્રમાણે બેસાડી જ્યાં બારી હેાય તે ભીતની સરસેા કેમેરા રાખવેા અને બારીની સામી બાજુએ અજવાળું રીફ્લેક્ટરથો આપવું.

પ્રકરણ ૧૩ મું.

એમેચ્યુરે ગ્રુપ શી રીતે લેવું.

જ્યારે બરાબર ખાત્રી થાય કે લેન્ડસ્કેપ તેમજ પોરટ્રેટ બરાબર લઈ શકાય છે એટલે એકસપોઝરની બરાબર સમજણ છે ત્યારે ગ્રુપ લેવાની કોશીશ કરવી. ગ્રુપનો વિચાર કર્યા પછી સારી જગ્યા (એટલે જરા જરા નીચે ઘાસ ઉગ્યું હોય અને પછવાડે સારા સારા ઝાડ વીગેરે રાન જેવું હોય એવી) શોધવી. ઉપર લખ્યા મુજબ જગ્યા શોધ્યા પછી જેટલી જગ્યામાં ગ્રુપના માણસ માય તેટલી જગ્યા મનમાં ધાર્યા પછી એટલી જગ્યાનું ફોકસ લેવું અને તે પછી માણસોને ગોઠવવાં અને તેમાં બધાને બેસાડવા નહી પણ કેટલાક બેસે કેટલાક ઉભા રહે કેટલાક સુતા હોય કેટલાક બેઠેલાની ઉપર અઢેલીને બેઠાં હોય તેમ બેસાડવા પણ તે બધું અનુભવથી વધારે સારૂ શીખાય છે. બેસાડયા પછી ફોકસ લેવું પણ બધાને સાઇડફેસ તેમજ ફુલ ફેસ આપવો નહી પણ જેમ સ્વાભાવિક રીતે વાતચીત કરતા હોય અને બેઠા હોય તેમ બેસાડવા. પછી જેમ કેટલાક છબી પાડનારા કહેછે કે "આ કેમેરાના તરફ જુવો" તેમ કહેવું નહી પણ એમ કહેવું કે તમે તમારી મેળે જાણે જુદી

જુદી ચીજ દરેક જોતા હોય તેમ જુઓ એટલે એક ચીજ ઉપર બધાની દૃષ્ટિ ન થાય અને તેથી છબી સારી દેખાય છે કાળા પોશાક વાળાને વચમાં બેસાડવા અને સફેદ વિગેરેને આસપાસ બેસાડવા. પણ ચાલતા સુધી સફેદ પોશાક પહેરવાની મના કરવી કારણ ઉપર આવી ગયું છે.

પ્રકરણ ૧૪ મું.

એક્સપોઝર.

અંધારામાં અંધરૂ એક્સપોઝર બરાબર સમજવાનું છે. તેટલા સારૂ સારા સારા લેન્સ બનાવનારાઓએ લેન્સ ઉપર આંકડા લખી રાખેલા હોય છે, અને તે પ્રમાણેજ એક્સ-પોઝર અપાય તો બનતા સુધી પ્લેટ સારી આવેછે. (દાખલા તરિકે લેંકેસટર રેકટીગ્રાફલેન્સ આવેછે તેના ઉપર લેન્સનું ફોકલડિસ્ટન્સ તથા ટાઇમ આપેલાં હોય છે.) જેમકે $\frac{10}{1}$ $\frac{20}{4}$ $\frac{40}{16}$ આમાં ઉપરના આંકડાથી સમજવું કે તે લેન્સનું ફોકલડિસ્ટન્સ એટલું છે. અને નીચેના આંકડાથી સમજવું તે એક્સપોઝર આપવાનું છે. હવે જો ડાયાફ્રામ (૧૦) ઉપર મુકીએ અને જો એક સેકંડ એકસપોઝર જોઇતું હોય તો ૨૦ ઉપર મુકે ચાર સેકંડ જોઇએ અને ૪૦ ઉપર મુકે ૧૬ સોળ સેકન્ડ જોઇએ. એનો હિસાબ નીચે મુજબ થાય છે.

૧૦×૧૦=૧૦૦ એટલે ૧ સેકન્ડ.

૧૨×૧૨=૧૪૪=૧$\frac{1}{2}$ સેકન્ડ.

૨૦×૨૦=૪૦૦=૪ સેકન્ડ.

૪૦×૪૦=૧૬૦૦=૧૬ સેકન્ડ.

પછી જુદી જુદી ચીજોને થોડા ઘણા એક્સપોઝર જોઇએ છીએ. તેનો આશરો નીચે લખ્યોછે.

(૧૦) ઉપર ડાયફ્રાંમ મૂકીને એક્સપોઝર આપો તો નીચે મુજબ આપવું જોઇએ.

(૧) આગગાડી, ઉડતાં પક્ષી તથા ચાલતી આગબોટને અજવાળામાં ⅟₄ એટલે પા સેકન્ડ જોઇએ.

૨ લેન્ડસ્કેપ ઝાડપાલા વિનાનું ⅟₄ સેકન્ડ.

૩ લેન્ડસ્કેપ એટલે વ્યુ ઝાડપાલાવાળો ⅟₂ સેકન્ડ.

૪ ગ્રુપ આઉટડોર ૧ થી ૨ સેકન્ડ.

૫ પોરટ્રેટ આઉટ ડોર ૨ થી ૪ સેકન્ડ.

૬ જંગલની અંદરનો સીન જેમકે ગુફા વીગેરેનો ૬ થી ૧૮ સેકન્ડ.

૭ પોરટ્રેટ બારી પાસે અને રીફ્લેક્ટર સહીત ૨૦ થી તે ૩૫ સેકન્ડ.

૮ દેવળની અંદર તથા ઘરની અંદરનું સારૂ અજવાળુ હોય તો ૧ થી ૨ મીનીટ,



પ્રકરણ ૧૫ મું.

ડેવેલપીંગ.

૧ અજવાળું નથી આવતું તેની ખાતરી કરવી.

પ્લેટને એકસપોઝ કર્યા પછીનું કામ ડેવેલપીંગનું છે. પ્લેટ એકસપોઝ કર્યા બાદ ડાર્કરૂમમાં જવું અને બારણું બંધ કર્યા બાદ ઓરડીની અંદર કોઇ પણ જગ્યાએથી અજવાળું પ્રવેશ કરતું નથી તેની ખાત્રી કરવી.

બ્રશ મારવો.

તે ખાત્રી કર્યા પછી લાલ કાચ પાસે જવું. અને સ્લાઇડની અંદરથી કાચ કાઢી બ્રશ પોતાની સાથે રાખેલો હોય તે વતી જરા સાફ કરી ડેવપલીંગની ડીશ હોય તેમાં દવાવાળી બાજુ પોતાના સામી રહે તેમ પ્લેટ મૂકવી.

૩ ઠંડે પાણીએ ધોવું.

પછી જરા ઠંડે પાણીએ ધોઇ નાંખવી. કારણ જેથી ડેવેલપીંગ સોલ્યુશન બરાબર તેના ઉપર અસર કરે અને ત્યાર પછી ડેવેલપીંગ સોલ્યુશન તૈયાર હોય તે નાંખવું. સોલ્યુશન નાખ્યા બાદ હલાવ્યા કરવું અને વખતે પ્લેટ ઉપર પરપોટા રહે તો હાથેવતી બરાબર કરી નાંખવો. આશરે એકાદ મીનીટની અંદર પ્લેટની કોરણુ સફેદ દેખાશે. બીજું ઘણુ કરીને કાળુ ધોળુ એમ દેખાવા માંડશે.

૪ ધીમે ધીમે છબી લાવવાની રીત.

જો ઓવર—એકસપોઝડ પ્લેટ હશે તો સોલ્યુશન નાખતાંજ પ્લેટ કાળી થઈ જશે એટલે જેનો ફોટો લીધો હશે તે તરત દેખાઈ પ્લેટ કાળી પડી જશે. જે વખતે પ્લેટ એકદમ આવવા માંડે તે વખતે સોલ્યુશન કાઢી લઇને સોલ્યુશનમાં ઠંડુ પાણી રેડવું અને પાયરોનું ડેવેલપ કરતા હો તો સોલ્યુંશનમાં પાયરો ઉમેરી ડીશમાંથી પાણી કાઢી નાંખી પ્લેટ ઉપર રેડવું અને આસ્તે આસ્તે ડીશને હલાવ્યા કરવી.

એમ કર્યાથી પ્લેટ ધીમે ધીમે સારી આવતી જશે. જો વાર લાગે ને જરાયે પ્લેટની અંદર દેખાય નહી તો એમ ધારવું કે તે અન્ડર—એકસપોઝછે.

૫ છબી ન આવે તો એમોનીયા નાંખવું.

જો એમ ખાત્રી થાય કે પ્લેટ અન્ડર—એકસપોઝછે, તો પ્લેટ સારી આવવાની આશા મૂકી એમોનીયાનું સોલ્યુશન હોય તે નાંખવું, પણ તે સોલ્યુશનને પ્લેટ જે સોલ્યુશનમાં હોય તે સોલ્યુશન સાથે નોખા ગ્લાસમાં મેળવીને રેડવું. નહી તો જ્યાં જ્યાં પ્લેટ ઉપર પડશે ત્યાં ત્યાં કાળા ડાઘા પડી જશે અને તે નીકળશે નહી.

૬ છબી બરાબર આવી રહી.

પ્લેટ થઈ કયારે સમજવું. જ્યારે મ્હોનો ભાગ ઓપેક એટલે પારદર્શક દેખાય

નહી એવેા થાય ત્યારે પ્લેટ બરાબર ડેવેલપ થઈ કહેવાય પણ તેમાં અનુભવની ઘણી જરૂર હેાવાથી માત્ર અનુભવથીજ સારૂ શીખાય છે. બરાબર ડેવેલપ થયા પછી ફુવારાથી તેને બરાબર ધેાવી. દવાવાળી બાજુ ઊપર પાણી પડે ને દવા વગરની બાજુ હાથવતી સાફ કરવી.

૭ જાુદી જાુદી જાતના ડેવલેપર.

ડેવેલપર ઘણી જાતના થાય છે. પણ ઘણા ખરા પાયરેાનું, આર્યનનું, હાઇડ્રોક્વીનાઇનનું, તથા સેાડાનું કરે છે,

આર્યનના ડેવેલપરમાં પ્લેટ બરાબર એકસપેાઝ હેાય તેાજ સારી આવે છે.

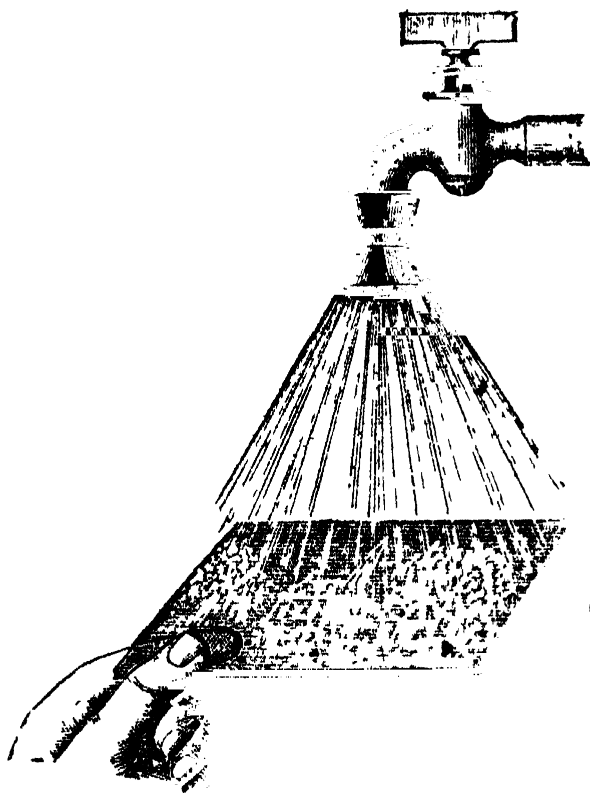
હાઈડ્રોકવીનાઇનના ડેવેલપરથી પ્લેટ બનતા સુધી જલદી થાય છે. જ્યારે પ્લેટ ઉપરની ચીજ પછવાડે દેખાય ત્યારે જાણવું કે પ્લેટ થઇ.

૮ પ્લેટ ફીકસ કરવા મૂકવી.

પ્લેટ થયા પછી તેને સારી રીતે ધેાવી ધેાયા પછી તેને ફીકસીંગ બાથમાં નાંખવી. પ્લેટ પછવાડે બધી કાળી થાય ત્યારે ફીકસ થઈ સમજવું.

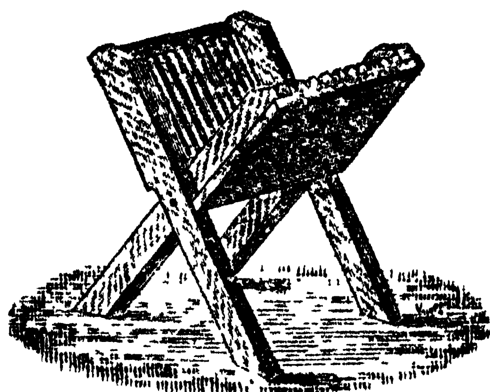
સૂચના—હાઇપેામાં પાણી નાંખવાથી ફીકસીગબાથ થાય છે.

ફુઆરો.



(જુઓ પાનુ ૬૬ મું.)

રેક. લાકડાનુ પ્લેટ સુકવવાનું યંત્ર.



(જુઓ પાનુ ૬૯ મું.)

૯ કલીયરીંગ સોલ્યુશન. ફીકસ થયા પછી એને બરાબર ધોઇને કલીઅરીંગ સોલ્યુશનમાં મૂકવી. જેથી જરા જરા પીળાશ હશે તો નીકળી જશે.

કલીઅરીંગ સોલ્યુશનથી પ્લેટ ઉપરની ફીલ્મ મજબુત થાય છે કારણ તેમાં ફટકડી આવે છે, માટે ઉનાળામાં તો પ્લેટને જરૂર તે સોલ્યુશનમાં નાંખવી.

પછી તેને ખુબ ધોઇને પ્લેટ સુકવવાના લાકડાના યંત્રમાં **સુકવવી.** સુકવ્યા પછી વારનીશ વીગરે કરવાનું હોય તે કરવું.



પ્રકરણ ૧૬ મું.

અમેચ્યુઅરને ધ્યાનમાં રાખવા લાયક બાબતો.

૧ ઓવર-એક્સપોઝ્ડ પ્લેટ સારી કરી શકાય છે.

૨ અંડર-એક્સપોઝ્ડ પ્લેટ સારી થતી નથી.

૩ ગ્રીન ફોગ થાયછે તે પ્લેટ ઉપર જીલેટાઇન અગર પાયરો ખરાબ હોયછે તેથી થાય છે. પણ પ્લેટ તો બનાવનારાજ અજમાવીને મોકલે છે તેથી જીલેટાઈન ખરાબ હોવાનો સંભવ નથી હોતો માટે પાઇરો સારો વાપરવો.

૪ જો છબી ઘણીજ ઘેરી દેખાય તો પ્લેટને નીચેના સોલ્યુશનમાં ધોવી.

ફેરીક ક્લોરાઇડ	૩૦ ગ્રેન.
ચોખ્ખું પાણી	૧ આંઉસ.

૫ પારદર્શક ટપકાં પ્લેટ ઉપર જણાયછે તેને સારૂં પ્લેટ સ્લાઇડમાં મૂકતા પહેલાં બ્રસથી સાફ કરવી.

૬ જલદ પ્લેટ વાપરવી નહીં.

૭ ડેવેલપ કરતી વખતે પ્લેટ લાલ કાચથી દૂર રાખવી

૮ ડેવેલપ કરતી વખતે ડેવેલપીંગ સોલ્યુશનને હલાવ્યાજ કરવું.

૯ એકવાર ઉપયેાગ કરેલા સેાલ્યુશનેા બીજીવાર ઉપયેાગ ન કરવેા.

૧૦ ટેાન કરતી વખતે આંગળીઓ ચેાખ્ખી રાખવી.

૧૧ દરેક સેાલ્યુશન સારૂ નવી અને જુદી ડીશ રાખવી.

૧૨ ડાર્કરૂમને ચેાખ્ખી તથા સાફ રાખવી.

૧૩ કેાઇ દીવશ છબીના કામમાં ઘણી ઉતાવળ કરવી નહીં.

૧૪ પ્લેટને બરાબર ડેવેલપ કર્યા પહેલાં ઠંડે પાણીએ ધેા-વી એટલે પાણી રેડી કાઢી નાખવું. તેથી કરી પર-પેાટા રહેશે નહીં.

૧૫ પ્લેટ ફીકસ કર્યા પછી ખૂબ ધેાવી.

૧૬ માંજરી આંખેાને એકસપેાઝ થેાડુ મળે તેમ કરવું.

પ્રકરણ ૧૭ મું.

વારનીશ.

પ્લેટને ધોયા પછી સુકવવી. ત્યાર પછી પ્લેટ સારી રહે એટલા સારૂ વારનીશ કરવી પડેછે. વારનીશ ઘણી જાતના મળેછે તેમાંનું ગમે તે પ્રકારનું લઈ વારનીશ કરવું.

૧ પ્લેટ ગરમ કરવી.

વારનીશ કરવું હોય ત્યારે સગડીમાં થોડા અંગારા મુકી (અગર સ્પીરીટ લેંપવતી) પ્લેટને જે તરફ દવા હોય તેની સામેની બાજુએ ગરમ કરવી. ગરમ ઘણી કરવી નહી કારણ વધારે ગરમ થયેથી પ્લેટ ટુટી જાય. સહેવાતી ગરમ કરવી.

૨ ખુણેથી પકડવી.

પછી બ્રશવતી ફીલ્મની બાજુ સાફ કરી એક ખુણેથી અંગુઠા અને બે આંગળીઓવતી પકડવી જેમાં અંગુઠો ઉપર રહે અને બીજી બે આંગળીયો નીચે રહે. પ્લેટ બરાબર પકડી વારનીશ થોડું એટલે એકાદેક આંઉસ મેઝર ગ્લાસમાં કાઢ્યું હોય તે લઈ બરાબર આસ્તે વચમાં એ પ્રમાણે રેડવું કે એનો રેલો એક તરફ ન ઉતરે પણ પ્લેટ ઉપરજ જેમ પાણીમાં કાકરી નાખીયે છઇયે ને ગોળ ચકરડુ થાયછે તેમ. જ્યારે તે ચકરડુ વધતુ વધતુ પ્લેટની બાજુ નજીક આવે કે તરત

પ્લેટને જે ખુણેથી પકડી હોય તેજ ખુણે વારનીશ ઉતારવું અને ત્યાંથી ત્રણે ખુણે લઈ જઈ મેઝર ગ્લાસમાં પાછું રેડવું. અને જરા નીતરવા દઈ પ્લેટને દેવતા ઉપર સુકવવી.

૩ વૉરનીશ કાઢી નાંખવાની રીત.

કદાચ વારનીશ બરાબર સંતોશકારક થાય નહીં ને કાઢી નાંખવું હોય તો મેથીલેટેડ સ્પીરીટવતી પ્લેટને ધોવી. એટલે જેમ વારનીશ કરીયે છીયે તેમ પ્લેટ ઉપર સ્પીરીટ વારવાર ફેરવવું, **પણ તે વખતે પ્લેટ ગરમ કરવી નહી.**

પ્રકરણ ૧૮ મું.

રી-ટચીંગ.

જેટલું બરાબર એકસપોઝ કરવું અઘરૂ છે તેટલુંજ મુશ્કેલ પ્લેટને રી-ટચ કરવાનું કામ છે. વખતે પ્લેટ બરાબર એકસપોઝ થઈ ન હોય અગર ડેવેલપ બરાબર થઇ ન હોય તોપણ સારા ટચ કરનારા, પ્લેટને બરાબર સુધારી આપે છે. તેટલા સારૂ **રી-ટચીંગ** બરાબર આવડતું જોઇયે જો બરાબર આવડતું ન હોય તો પ્લેટ ઉપર સીસાપેનના લીટા પડી જાયછે અને તે લીટા જ્યારે પ્રીન્ટ કરીયે ત્યારે દેખાઈ આવેછે.

૧ પ્રકાશ તથા છાયા જાણનારથી સહેલાઇથી થઈ શકે છે.

રી ટચીંગ જે પેનટીંગ ચિત્રકળા જાણતો હોય તે કરી શકે કારણ **રી-ટચીંગ**માં તો પ્રકાશ અને છાયાનીજ ખુબી રહીછે જ્યાં પ્રકાશ જોઇતું હોય ત્યાં જો છાયા કરે તો મ્હોં કદરૂપું દેખાય બીજું ચિત્રકળા શીખેલાનો હાથ હલકો હોય છે તેથી પ્લેટ ઉપર ઘસરકો પડતો નથી.

૨ સારામાં સારી પ્લેટ લેવાની જરૂર.

એમેચ્યુઅરે અગર નવા શીખાઉએ **રી-ટચીંગ** શીખવું હોય તો **રી-ટચીંગ** ડેસ્ક આવેછે તે વેચાતું લેવું અગર એના જેવું

ઘેર બનાવરાવવું. જેમ કેટલાક બરાબર એકસપોઝ થયેલી પ્લેટ લેતા નથી અને જરા નરમ ગરમ પ્લેટ હોય છે તે લેઇ **રી-ટચીંગ** શીખવા બેસેછે તેમ કરવું નહી પણ સારી બરાબર પ્રકાશ અને છાયાવાળી પ્લેટ હોય તે લઇ શીખવા માંડવું. સારી પ્લેટ લઈ જ્યાં **ટચ** કરવું હોય ત્યાં †રાસનનો ઝીણો ભુક્કો કરેલો હોય તેમાં આંગળી અડકાડી જરા ઘસવું પછી પ્લેટને **રી-ટચીંગ** ડેસ્ક ઉપર મૂકી ટચ કરવી. જે બાજુએ દવા હોય તે બાજુએ રાસન ભુસવી અને **ટચ** ઝીણા ઝીણા વાળ જેવા લીંટા કરી શેડવાળો ભાગ પુરતા જવો પણ તેજ બાજુએ થાય.

૩ શીખનારે હાર્ડ પેન્સીલ રાખવી.

શીખનારે તો **રી-ટચ** બે એચવાળી સીસાપેનથી કરવું કારણ તેનો હાથ ભારે હોયછે અને તેથી પ્લેટને ઘસરકો પડે છે. પહેલવહેલું કપાળ **રી-ટચ** કરવું. કપાળનો ઉંચો ભાગ હોય ત્યાં પ્રકાશ વધારે આવતું જોઇએ અને બેઠેલો ભાગ હોય ત્યાં છાયા આવવો જોઇએ, માટે બધું કપાળ સફેદ થઈ જાય તેમ ટચ કરવું નહી. જ્યાં કપાળ ઉંચુ હોય ત્યાં તો પ્લેટમાંજ અજવાળું વધારે મળેલું છે એમ દેખાશે વાસ્તે જ્યાં ટચ કરવાનું હોય ત્યાં કરી, જે ભાગ નીચો હોય એટલે

† ગાંધીને ત્યાંથી મળશે. Resin

છાયા હોય (તે ભાગ પ્લેટમાં સફેદ દેખાય છે) તેને થોડું થોડું હાઇ લાઇટ હોય તે પ્રમાણમાં ટચ કરવો. તેજ પ્રમાણે ગાલ વિગેરેમાં કરવું પણ જે જે ડાઘ અગર મ્હોં ઉપર બીજી નીશાનીયો હોય તે રહેવા દેવી નીકર માણસ ઓળખાય નહી. જો નીશાનીયો ટચ કર્યા વગર રહેવા દઇયે તો પ્રીન્ટ કરતી વખતે મ્હોં ઉપર કાળાધોળા લીટા આવેછે તેથી એવી નીશાનીઓને પણ જરા જરા ટચ કરવી.

૪ નાક આંખ રીટચ કરતાં બહુ સંભાળ રાખવી.

નાક ને આંખ ટચ કરતી વખતે ધ્યાન ખુબ રાખવનું હોયછે અને તેને બરાબર **ટચ** કરી કોઈ સારા જાણનારને બતાવવું અને જે જે ભુલો બતાવે તે ભુલો સુધારવી.

૫ રીટચીંગ કાઢી નાંખવાની રીત.

ટચીંગ બરાબર થયું ન હોય ને કાઢી નાખવું હોય તો પ્લેટને ફરી **વારનીશ** કરવી જેથી ટચીંગ નીકળી જશે. પહેલવહેલું શીખનારે તો ઝીણી લીટીઓ ઉભી તેમજ આડી કાઢીને શીખવું એટલે પ્લેટ ઉપર ચોકડી ઝીણી ઝીણી પડશે તે ઝીણી ઝીણી પડશે તે ઝીણા ઝીણા દાણા જેવું દેખાશે.

પ્રકરણ ૧૯ મું.

પેપર સેનસેટાઇઝ કરવાની રીત.

*આલબ્યુમેનાઇઝ્ડ પેપર તૈયાર આવેછે તે લેવા. આલબ્યુમેનાઇઝ્ડ પેપર મેરીયન, ઇલફાર્ડ, ડ્રેસડન, અને બ્રાન્ડના આવેછે તેમાંથી ડ્રેસડન તેનાથી સારા મેરીયન ને તેનાથી સારા બ્રાન્ડના પેપર હોય છે તે લેવા.

૧ નાના કટકા કરીને સેન્સેટાઈઝ કરવું નહિ.

પછી આપણને જોઇએ તેવા કડકા કરવા એટલે કેબીનેટ દસ છાપવી હોય તો એક અગર બે કડકા એવા કરવા કે જેના દસ કડકા બરાબર કેબીનેટ સાઇઝના થાય. દસે કેબીનેટ કટકા કરવા નહી. કારણ તેને રૂપુ પાતાં વખત ઘણો લાગે અને વળી રૂપું જરા વધારે જાય. તેટલા સારૂ મોટા કડકા લઈ બ્લોટીંગ પેપરના કડકાઓમાં રાખવા અને તેને સારી રીતે દબાવવા.

૨ સિલ્વરબાથ બનાવવાની રીત.

પછી નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવર આવે છે તે લેવું. તેમાં ચોખું પાણી નાખવું. તે પાણીમાં (ઑરજન્ટો મીટર) પારાનું માપવાનું

---

*હાલ એ શિવાય તૈયાર બનાવેલા સેન્સેટાઇઝ્ડ કાગળ આવેછે જેનું નામ ઇલ્ફર્ડ પ્રીન્ટ આઉટ પેપર છે તથા બીજાના પણ આવેછે.

મૂકીયે એટલે પાણી (૬૦) ના આંકડાં ઉપર આવે તે જાતનું પાણી લેવું. એટલી ડીગ્રીનુ પાણી એક આંઉસ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરે છથી આઠ આંઉસ પાણી નાખેથી થશે. પછી તે પાણીને ગળાવું. આ સોલ્યુશન હાથને લાગે નહિ એમ સંભાળ રાખવી કેમકે તેથી હાથ કાળા થાયછે. પાણી ગળવાને સારૂ ફીલ્ટર પેપર કરીને કાગળ આવેછે તેને વાળી, **ફનલમાં** મૂકી ગળાવું પાણી ગળ્યા પછી ડાર્કરૂમમાં જઇ અગર આગળના પ્રકરણમાં લખ્યા મુજબની કોટડીમાં જઈ પેપર સેનસેટાઇઝ કરવા સારૂ એક સારી ઉંડી ચીનાઈ માટીની તાસક લેવી. તે લઈ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરનું પાણી તેમાં રેડવું.

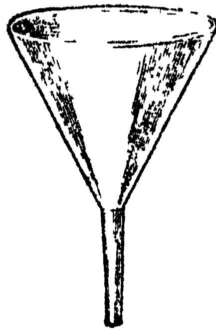
૩ આલબ્યુમેન સાઈડ સિલ્વર બાથ ઉપર ફ્લોટ કરવી.

પાણી રેડયા પછી સેનસેટાઇઝ કરવાને સારૂ કાગળો જે દબાવી રાખ્યા હોય તેમાંથી એક કાગળનો મ્હોટો કટકો લઈ આલબ્યુમેનસાઇડ હોય ને બાજુને પાણી લાગે તે પ્રમાણે સામસામા બન્ને છેડા પકડી મૂકવો.

૪ પરપોટા થવા દેવા નહિ.

મૂકીને તરત પાછો ખડકના ચીપીયાવતી અગર કોઇ પણ ચીજ (રૂપાને અસર કરે નહી તેવી ચીજ)વતી ઉચકી જોવું કે હવાના પરપોટા તો નથી આવ્યા ? જો પરપોટા દેખાય તો સળી

ફનલ.



(જુઓ પાનુ ૭૮ મું.)

વતી અગર બીજી કોઈ પણ વસ્તુવતી ફેાડી નાંખી કાગળને તરત પાછો મૂકી દેવો. કાગળને ફક્ત ડેાઢ મીનીટ રહેવા દેવેા. જો વધારે વાર રહેશે તેા કાગળમાં ઝીણા ઝીણા કાળા ડાઘા પડી જશે અને છપાયા પછી ખરાબ દેખાશે.

૫ બાથના ર્ડ્રેગ્થ પ્રમાણે કાગળને ઓછી વધતી મીનીટ રાખવેા

જો સેનસેટાઇઝીંગ બાથ (૬૦) સાઠ ડીગ્રી હેાય તેા કેાઇ દીવસ કાગળ ડેાઢ મીનીટ કરતાં વધારે રાખવેા નહી. વખતે બાથ (૫૦) પચાસ ડીગ્રી હેાય તેા બેથી અઢી મીનીટ કાગળ રહેશે તેા અડચણ જેવું નથી પણ જો ડેાઢ મીનીટ રહેશે તેા પ્રીન્ટ બરાબર સારૂ જોઇએ તેવું થશે નહી માટે ઓછામાં ઓછો કાગળને બે મીનીટ રહેવા દેવેા. કાગળ મૂકશેા એટલે કાગળ છેડેથી વળવા માંડશે તેને સારૂ પહેલવહેલેથી કાગળ મુકી તરત બે બાજુએ હાથ રાખવા. હાથ એવી રીતે રાખવા કે એક બાજુએ એક હાથ ને બીજી બાજુએ બીજો હાથ. જેમ હાથ વેંત ભરીયે છઇયે ને લાંબેા કરીયે છઇયે તેમ કરી વચલીને એક છેડે રાખવી. અને અંગુઠાને બીજે છેડે રાખવેા.

૬ પ્લેટને ઘશીને કાગળ બહાર કાડવેા.

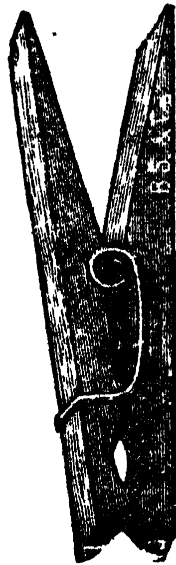
કાગળની એક બાજુ ડીશ હેાય તેની કેારણુ અડકતી રાખવી. અડકતી રાખવાથી તે કેારણુ વળશે નહી. કાગળ બરાબર દેાઢ

મીનીટ સેનસેટાઈઝીંગ બાથમાં રાખ્યા પછી રકાબી ધસી કાગળ બહાર કાઢી લઇને માથા ઉપર દોરીમાં ક્લીપ્સ હોય તેમાં ટાંગવો. અડધોપડધો સુકાય અને હવાવાળો રહે એટલે તેને બ્લોટીંગ પેપરમાં દાબવો. બધા કાગળો સેનસેટાઇઝ થઈ સુકાઈ રહ્યા એટલે જે જે સાઇઝના જોઇતા હોય તે તે સાઇઝના કાપવા.

૭ એમોનિયાના ફ્યુમ્સ આપવાની રીત.

તે કાગળોને અજવાળું કે હવા પ્રવેશ કરે નહી તેવી પેટીમાં નાંખવા. બીજી એક પેટી કરાવવી જેના તળીયામાં ચાર પાંચ વાડકીયો રહે. તેના ઉપર ઝીણા ઝીણા કાણા વાળુ પાટીયું મૂકવું-તે પાટીઆ ઉપર સેનસેટાઇઝ કરેલા કાગળીઆ મૂકવા. વાડકીઓમાં લીકર એમોનીયા થોડુ નાખી પેટી બધ કરવી. તેથી પેપરને એમોનીયાના ફ્યુમ્સ લાગશે એમોનીયાના ફ્યુમ્સ ચાર પાંચ મીનીટ કરતાં વધારે વખત સુધી આપવા નહી. કેટલાક તો નાઇટ્રેટે ઓફ સીલવરના બાથમાંજ થોડું એમોનીયા ભેળવેછે. પણ જો તે બરાબર આવડે નહી તો બધા કાગળ બગડે તેટલા સારૂ એમોનીયાના ફ્યુમ્સ આપવા એ વધારે સારી રીત છે. એમોનીયાના ફ્યુમ્સ આપવાથી પેપર પ્રીન્ટ વહેલા થાયછે અને સારા થાયછે.

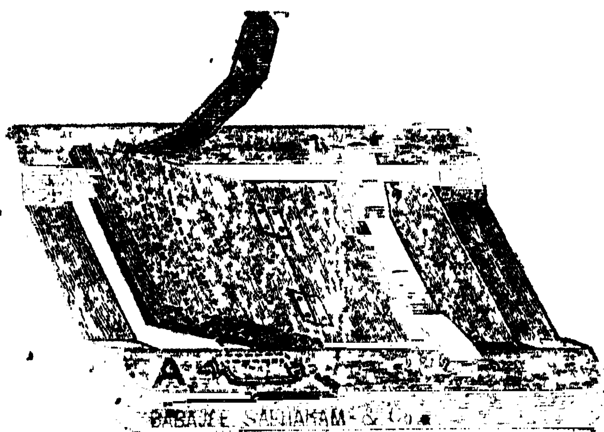
ક્લીપ્સ. (ચીપીઓ)



(જુઓ પાનુ ૮૨ મું.)

પ્રીન્ટીંગ ફ્રેમ.

(છાપવાનું ચોકઠું.)



(જુઓ પાનુ ૮૫ મું)

પ્રકરણ ૨૦ મું.

પ્રીન્ટીગ.

જેટલું એકસપોઝીંગ, રી-ટચીંગ અગત્યનુંછે તેટલુંજ પ્રીન્ટીંગ પણ છે. જો પ્લેટ બરાબર એકસપોઝ થઈ ન હોય તો સારા ફોટોગ્રાફરો રી-ટચ કરી પ્લેટ સારી કરેછે. પણ જો છાપતાં ન આવડે તો બધી મહેનત ફોકટ જાય છે. વખતે છાપતાં બરાબર આવડતું હોય અને જો રી-ટચ બરાબર જોઇયે તેવું થયું નહોય તો પણ પ્રીન્ટ ઘણુંજ સારૂ આવેછે

૧ કાચ સાફ કરવાની જરૂર. પ્રીન્ટ કરતાં પહેલાં પ્રીન્ટીગ ફ્રેમના કાચ ખુબ સાફ કરવા, પછી તે કાચ ઉપર નેગેટીવને (દવાની બાજુ કાચને ન અડકે તેમ એટલે દવાની બાજુ માણસના મ્હોં તરફ રાખી) મૂકવો. ત્યાર પછી કાગળના કટકા કર્યા હોય તેમાંથી એક લઈ એકાદ સેકન્ડ પ્રકાશ બતાવી કાચ ઉપર મુકવો પછી તેના ઉપર ફલાલીનનો કટકો મૂકી થોડા કાગળના કટકા પણ મૂકી પ્રીન્ટીગ ફ્રેમ બંધ કરવું. બંધ કર્યા પછી પાછું એક તરફ ઉઘાડીને જોવું કે કાગળ બરાબર મૂકાયોછે કે નહિ ત્યાર પછી કાચ સાફ કરી જો નેગેટીવ ધાટું હોય તો તડકામાં છાપવા મૂકવો. ને જો નેગેટીવ બરાબર જોઇયે તેવી હોય તો તડ-

કામાં નહિ પણ અજવાળામાંજ મૂકી છાંપવું.

૨ ડીફયુસ્ડ લાઇટમાં સારી પ્લેટ છાપવી.

જો ઘણીજ પારદર્શક હોય તો ઘણા અજવાળામાં છાપવી નહી પણ થોડા પ્રકાશમાં છાપવી.

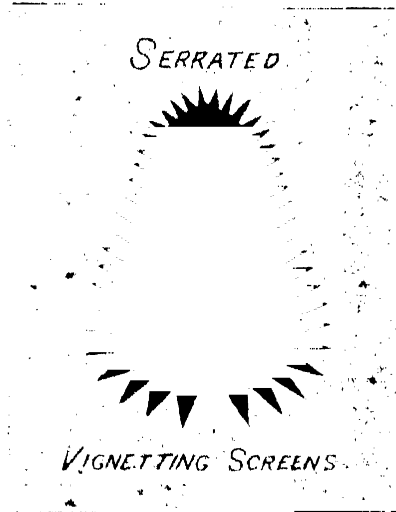
૩ ઈંગ્લીશ ફ્રેમથી કાગળ બરાબર દબાય છે ને કાચ ભાગતો નથી.

પ્રીન્ટીગ ફ્રેમ ઘણી જાતના આવે છે. કેટલાક દેશી વાપરેછે; કેટલાક ઈંગ્લીશ વાપરે છે. પણ એમેચ્યુઅરે તો ઈંગ્લીશ વાપરવાં. કારણ ઈંગ્લીશફ્રેમ્સ એવાં કાળજીથી બનાવવામાં આવેછે કે કાચની સપાટી બરાબર રહ્યાથી વખતે કબાનનો વધારે ભાર આવે (એટલે ખુબ મજબૂત રાખી બંધ થાયં) તો પણ કાચ ભાગતો નથી. દેશી ફ્રેમો ઘણીજ વજનદાર હોયછે અને લાકડું સીઝન્ડ ન હોવાને લીધે ફાટી જાય છે.

૪ વીનેટ છાપવાની રીત.

પ્રીન્ટ પણ ઘણી રીતે થાયછે, વીનેટ, પ્લેન, માસકસ અને ડીસકસ વતી, ડબલ બારેડર રાખી (અને ફેન્સી દેખાય તે સારૂ બોરડર નેગેટીવ્સ આવે છે તેમાં પણ) છાપેછે. વીનેટ છાપવું હોય તો વીનેટનો કાચ આવે છે તે પ્રીન્ટીગ ફ્રેમમાં મૂકી તેના ઉપર નેગેટીવ મૂકયાથી છપાયછે. પણ તે ઘણો મોઘો આવે છે માટે કાગળનું વીનેટ બનાવવું ઠીક પડે છે. તે બનાવવ

વીનેટ.



(જુઓ પાનું ૮૬ મું.)

ને સારૂ એક સુફેદ કાર્ડ બોર્ડ લઇ જેવડું મોહું કાણું જોઇયે તેવડું મોટું; ઈંડાના આકારનું, પેનસીલવતી દોરવું. પછી તેને બરાબર વચ્ચેથી એક ઝીણી કાતરવતી કાણું કરી સીસાપેનની લીટી હોય ત્યાં સુધી કાપવું અને પછી પેનસીલથી દોરેલા ઈંડાના આકારમાં કાપવું. પછી તેને ઝીણા ઝીણા નાના કાપા કરવા. તે કાપા નકશામાં હાથે ડુંગર કાઢીએ છીયે તેવા પાડવા તે કાપાને હાથેવતી આસ્તે આસ્તે વાળવા, પછી તે કાગળને પ્રીન્ટીગ ફ્રેમ ઉપર બહાર ટાંકણીવતી ચોડવો. પણ તે કાર્ડ ઊપર (ટીસ્યુ પેપર) ઝીણો કાગળ અગર ચીનાઈ ઝીણો કાગળ ચોડવો. જો ન ચોડાયે તો જે કાર્ડમાં કાપા કર્યા હોય તેમાંથી પ્રકાશ જઈ આલબ્યુમનાઈઝ્ડ પેપર ઉપર જેવા કાર્ડ બોર્ડ ઉપર કાપા કર્યા હોય તેવા પડશે.

પ વીનેટ છાપતાં ઝીણા કાગળની જરૂર.

જો ઝીણો કાગળ ચોડયો હોય તો પ્રકાશ જે પ્રમાણે જોઇયે તે પ્રમાણે થોડો થોડો જાય અને કાપા પડે નહી. સાદું છાપવું હોય તો કાગળને ફકત જરા અજવાળું દેખાડી પ્રીન્ટીગ ફ્રેમમાં મૂકી છાપવો. જો ઝીણો કાગળ ચોડો નહી તો ફક્ત તડકો નહિ પણ અજવાળામાં ફ્રેમ મૂકીને છાપવું. બની શકે તેમ હોય તો જે કાચ પ્રીન્ટીગ ફ્રેમમાં હોય છે તે સાદો ન રાખતાં જરા ગ્રાઉન્ડગ્લાસ હોય અને જાડો હોય તેવો લેવો. પછી તે

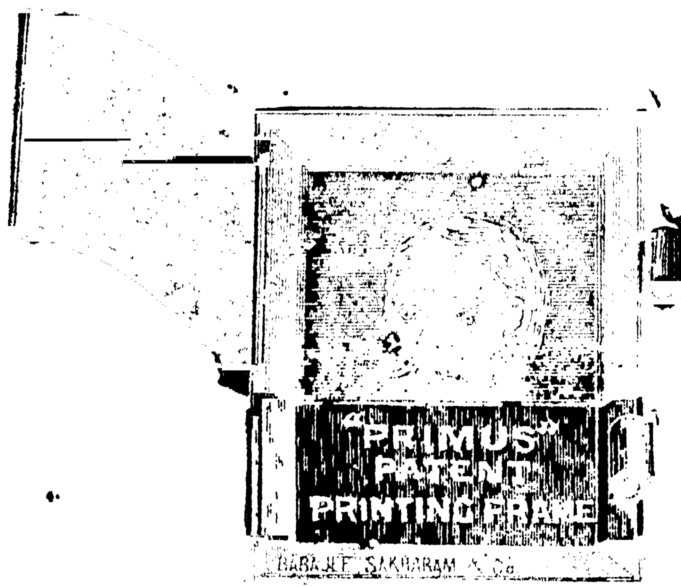
ફ્રેમને તડકામાં ખુબ તપાવવું. અને જ્યારે ખુબ તપે એ-ટલે નેગેટીવ મૂકી કાગળ છાપવા મૂકવેા; કાગળ મૂકયા પ-હેલા નેગેટીવને બ્રસથી સાફ કરવેા.

વીનેટ છાપવાને સારૂ નવું યંત્ર નીચે બતાવ્યા પ્રમાણે કરવું એક સારૂ મેાટું પાટીયું લેવું તે પાટીઆને ચારે ખુણે ચાર કાણાં કરી દેારી નાંખી લટકતું રહે તે પ્રમાણે એક મેાભ જેવું લાકડું છાપરામાં નીકળતું હેાય તેમાં ગરેડી નંખાવી રાખવું તે પાટીયા ઉપર વીનેટ છાપવાનાં ફ્રેમ મૂકી પાટીયું ઉંચુ નીચું કરાવવું. એમ કરાવ્યાથી જ્યારે પાટીયું ઉંચુ જાય ત્યારે સુરજનેા તડકેા વધારે જોરથી મળે જ્યારે નીચુ આવે ત્યારે સુરજનેા તડકેા જરા થેાડા જોરથી મળે એટલે વીનેટ ઘણું સારૂં થાય.

૬ ફેન્સી પિ-ક્ચર ઉતારવા-ની રીત.

ફેન્સી કામ કરવું હેાય અને બેારડર ને-ગેટીવ વતી છાપવું હેાય તેા પહેલ વહેલું બેારડર નેગેટીવ ઉપર આલ્બ્યુમેનાઝ્ઈડ પેપર છાપવેા. છપાયા પછી વચમાં સફેદ રહેશે. તેને પાછેા નેગેટીવ ઉપર મૂકી છાપવેા. બેારડર નેગેટીવ ઘણા મેાઘા મળે છે તેથી એક સારી સીનેરી હેાય તેનેા ફેાટેાગ્રાફ લેવેા. કાચની વચ્ચે કાળેા કાગળ ચેાડી તે ઉપરથી કેાપી કરવી.

પ્રીન્ટ થયેલી છબીવાળું ફ્રેમ.



(જુઓ પાનુ ૯૩ મું.)

૭ મ્હોં ઉપર લાલ રંગ મૂકવાની જરૂર.

છાપતાં પહેલા જો બરાબર ટચ થઈ શક્યું નહોય તો તે જગ્યાએ જરા લાલ રંગ કરવો એટલે જેટલામાં લાલ રંગ હશે તેટલામાં સફેદ રહેશે. લાલ રંગ ફીલ્મ વાળી બાજુ ઉપર ચોડવો નહી પણ જ્યાં ફીલ્મ નથી અને સાફ છે ત્યાં ચોડવો.

૮ પેપર કાળા ધોળા ફ્રેઈમમાં થાય છે તેનું કારણ.

પ્રીન્ટ કરશો ત્યારે જે ભાગ પ્લેટમાં કાળો હશે તે ભાગ સફેદ દેખાશે. કારણ તે કાળાશમાંથી સૂર્યનું તેજ જઈ શકતું નથી અને તેથી આલ્યુમનાઈઝ્ડ પેપર રૂપામાં બોળેલો હોયછે તે કાળો થતો નથી.

પ્રીન્ટ આઉટ પેપર.

હમેશ પ્રીન્ટ આઉટ પેપર સૂર્યના તડકામાં નહિ પણ અજવાળામાં છાપવા. કારણકે તડકામાં છાપવાથી બહુ ઝડપથી છબી ઉપર કાળાશ અને ધોળાશ આવી જાય છે. અને કદાચ પ્રીન્ટ કરવામાં ગફલત થઈ તો તે કામ બગડે છે. બગડવાનું કારણ એટલુંજ કે જે કાળાશ અને ધોળાશ છાપતી વખતે આવી જાય છે તેમાં બીજા કાગળોની માફક પ્રીન્ટ આઉટ પેપર ધોતી તથા ટોનીંગ કરતી વખતે ઓછી થતી નથી. કાગળ પ્રીન્ટ કર્યા પછી તેને બીજા પેપરની માફક બહુ સાવચેતીથી જ્યાં સુધી

પાણીનો રંગ સફેદ થાય ત્યાં સુધી ધોયાં કરવા. પેપર ઉપર જીલેટાઇન હોવાથી તેને ધોવાથી બહુ નરમ થઈ જાય છે. માટે તે જીલેટાઈન બીજીવાર ધોતી વખતે ઉતરી ન જાય તેટલા સારૂ તેને થોડી ફટકડી અને થોડા મીઠાના પાણીમાં બોળી રાખવા. ત્યારબાદ ફટકડીનો અને મીઠાનો અસર કાઢવાને તેને ખૂબ ફરીથી ધોવા. ધોયા પછી તેને રકાબીમાં પાણી ભરીને તેમાં રાખવા. તે પાણી મુખત્વે કરીને બરફનું હોય તો ઘણું સારૂં કારણકે જીલેટાઇન ઠંડા પાણીથી ઓછી નરમ પડે છે. પછી જેમ બીજા કાગળને ટોન કરીએ છીએ તે પ્રમાણે ટોન કરવા. જેવો રંગ આપણે રાખવો હોય તેથી જરા વધારે રંગના કાગળ ટોન કરવા. ટોન કર્યા પછી એને પાછા ફરીને પાણીમાં ધોવા. ધોયા પછી ફીકસીંગ બાથમાં બીજા કાગળની માફક રાખવા. ફીક્સ થયા પછી ચાલુ પાણીમાં ચોવીસ કલાક સુધી રખાય તો બહુ સારૂ નહિ તો તેને બે ત્રણ કલાક તો તેમાં જરૂર રાખવા પછી બીજા પેપર જેમ માઉન્ટ થાય છે તેમ તેને પણ માઉન્ટ કરવા અને રોલીગમાંથી કાઢવા જેથી કરીને તેના ઉપર ચળકાટ આવશે. આરસી જેવો ચળકાટ લાવવો હોય તો પ્રીન્ટ ફીકસ થયા પછી અને આખો દિવસ ચોખ્ખા વહેતા પાણીમાં રાખ્યા પછી સારામાં સારો સાફ કરેલો કાચ લઈ તેના ઉપર છબી ઉ-

ઠેલો ભાગ કાચને અડકે એવી રીતે મુકી હાથે વતી દ-બાવીને પાણી કાઢી નાંખવું. પછી તેને સાફ ટેબલ ઉપર મૂકી સુકાવા દેવું. સુકાઇ રહ્યા બાદ એક છેડેથી જરાક ઉખાડી સંભાળીને આખો કડકો કાચ ઉપરથી ઉખેડી લેવો જે કર્યાથી આરસી જેવો ચળકાટ તેના ઉપર આવશે. પછી તેને માઉન્ટ કરવા હોય તો પાણીમાં ન બોળતાં દ-રેકની પીઠ ઉપર જીલેટાઇનની લાહી બનાવી પીછી વતી ચોપડી, જે કાર્ડ ઉપર ચડાવવા હોય તે ઉપર ચોડી દેવા.

પ્રકરણ ૨૧ મું.

ટોનીંગ અને ફીકસીંગ.

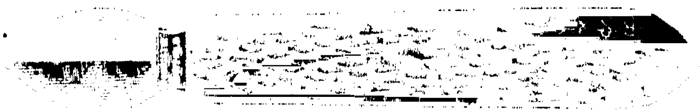
૧ કાગળ બરાબર કાપવા જેથી કલોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ નકામું ન જાય.

પેપર પ્રીન્ટ થયા પછી તેને બરાબર સાઇઝ મુજબ ચાકુથી કાપવા; કારણ ટોનીંગમાં સોનુ આવે છે તે વધારે ખપે નહી.

૨ કાગળને કાપ્યા પછી ખુબ ધોવા.

કાપ્યા પછી તેને બરાબર ધોઈ નાખવા, તેમાંથી જ્યાં સુધી સફેદ દુધીયા રંગનું પાણી નીકળે ત્યાં સુધી સમજવું કે પેપરમાં હજી રૂપાનો અસર છે જ્યાં સુધી સફેદ દુધીયા રંગનું પાણી નીકળે ત્યાં સુધી તે પાણી એક માટીના ઘડામાં નાંખવું તે પાણીમાંથી રૂપુ નીકળશે. તે પાણીમાં મીઠું નાંખવું જેથી કરીને રૂપુ નીચે બેશશે. બરાબર ધોવાઈ રહે એટલે ટોનીંગ સોલ્યુશન તૈયાર હોય તેને એક મોટી તાસકમાં નાખવું અને તેની જોડે એક પાણીની તાસક રાખવી. પછી ટોનીંગ સોલ્યુગનમાં પ્રીન્ટ નાંખવા પહેલવહેલાં થોડા નાંખી હલાવ હલાવ કરવું થોડા વખત પછી જોશો તો તમને રંગ બદલાતો માલમ પડશે તે રંગ પહેલવહેલો તો બદલાય છે કે નહી તે ખબર પડશે નહી પણ જે પ્રીન્ટ ટોનીંગમાં નાંખ્યા નથી તેમાંથી એક ઉ-

પ્રીન્ટ કાપવાનું ચાકુ.



(જુઓ પાનું ૯૬ મું.)

પાડીને જોશો તો માલમ પડશે કે રંગ બદલાયછે જેટલો આપણે રંગ રાખવો હોય તેથી દેાઢો પ્રીન્ટ કરવો અને પછી જરા વધારે ટોનીંગમાં રાખવો કારણ ફીકસીંગમાં થોડો રંગ ઉતરી જાયછે. આ તો અનુભવથી ખબર પડે છે.

૩ ઓવરટોન કરવું નહિ. જો જોઇએ તેના કરતાં વધારે ટોન થશે તો તેના ઉપરનો ચળકાટ જતો રહેશે અને પ્રીન્ટ સારૂ દેખાશે નહી.

૪ ફીકસ થયાની સમજ. જે ટોન થતુ જાય તેને પાણીની તાસક પાસે હોય તેમાં નાંખતા જવું પછી બધા ટોન થઈ રહે એટલે ફીકસીંગ બાથ હાઇપોનો તૈયાર હોય છે તેમાં નાખવા. તેમાં પ્રાન્ટને (૧૫) પદર મીનીટ સુધી રાખેથી ફીકસ થશે. ફીકસ થયાની નિશાની એ કે પારદર્શક થશે એટલે પછવાડે છબી દેખાશે.

૫ ફીકસીંગની અસર ટોનીંગમાં ન જવા દેવાની સંભાળ રાખવી. ફીકસીંગનું એક પણ ટીપું ટોનીંગમાં પડવું જોઇયે નહી. જો પડશે તો ટોનીંગ થશે નહીં અને પ્રીંટ બધા બગડશે.

૬ મીઠાના પાણીમાં નાંખવા. ફીકસીંગ થયા પછી પ્રીન્ટને મીઠાનું પાણી હોય તેમાં ધોવાં ત્યાર પછી ચોખા પાણીયે ખુબ ધોવાં અને તેને આખી રાત એટલે (૧૨) કલાક

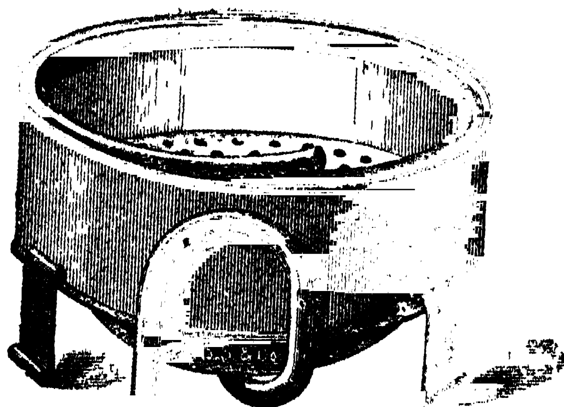
ચાલતા પાણીમાં રાખવાં. ચાલતુ પાણી રહે એવો સંચો આવેછે તેમાં, અગર એક તાસકમાં રાખી નળમાંથી પાણી આખી રાત પડ્યા કરે તેમ ગોઠવણુ કરવી. આ સુકાય ત્યારપછી માઉન્ટ કરવાને સારૂ કામમાં આવેછે.

સૂચના—ફીકસીંગબાથ ચાર આઉન્સ હાપોસલફાઇડ ઓફ સોડા અરધો ડ્રામ આમોનિઆને એક પીન્ટ પાણી મેળવ્યાથી થાયે છે આ પ્રીન્ટનું ફીકસીંગ બાથ છે આમોનિયા ત્યાગ કર્યાથી પ્લેટનું ફીકસીંગ બાથ થાય છે.



પ્રીન્ટ વોશર

(ચાલતુ પાણી રહે એવો સંચો.)



(જુઓ પાનુ ૧૦૦ મું.)

પ્રકરણ ૨૨ મું.

પ્રીન્ટિગ તથા ટોનિંગ વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો.

૧ ટોન કરવા પહેલાં પ્રીન્ટીગ ફ્રેમમાંથી જે છબીઓ કાઢવી તેમાં જે સફેદ ભાગ હોય તે જરા જરા સફેદ રહેવો જોઇએ અને જે કાળો ભાગ હોય તે ઘણોજ કાળો એટલે રાતાશ ઉપર થઈ જવાની તૈયારી ઉપર આવે એટલો રાખવો જોઇએ.

૨ જો નેગેટીવ ઘણીજ પારદર્શક હોય તો છાંયડામાં છાપવી અને જો ઘટ હોય તો તડકામાં છાપવી.

૩ છાપેલા કાગળને ટોન કર્યા પેહેલાં ધોવા અને જે જાતનું ટોનીંગ હોય તે પ્રમાણે રૂપાનો અંસ ઓછો વત્તો રાખવો.

સૂચના.

કેટલાંક ટોનીંગ જરા રૂપું હોય તોજ ટોન સારા આપે છે, અને કેટલાક બીલકુલ રૂપાવિના પણ થાયછે.

૪ ટોનીંગ સોલ્યુશન એસીડ અગર અલકેલાઇન વગરનું જોઇએ, વખતે આલકેલાઇન હોય તો અડચણ જેવું નથી.

૫ ટોનીંગ સોલ્યુશન ૬૦ થી તે ૬૫ ડીગ્રી ગરમ રાખવું.

૬ ટોનીંગ જાંબુના રંગ જેવું થવું જોઇએ જેને બ્લ્યુઇશ પરપલ (Bluish purple.) કહેછે. ને બનતા સુધી અડધા ટોન કાઢવા.

૭ પ્રીન્ટને ટોનીંગ તેમજ ફીકસીંગમાં વારંવાર હલા- વ્યાજ કરવાં,

૮ ફીકસીંગ બાથ એસીડ જોઇએજ નહીં.

૯ ફીકસીંગ બાથમાં જરા આમોનિયા નાખવું.

૧૦ ફીકસીંગ દર વખતે નવું બનાવવું.

૧૧ ફીકસીંગ પછી ને પહેલા પ્રીન્ટને બરાબર ખુબ પ- ચીસેક પાણીએ ધોવાં.

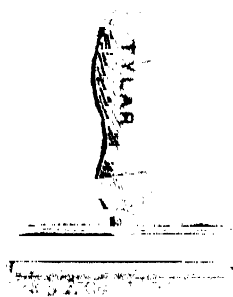
૧૨ ફીકસીંગમાંથી પ્રીન્ટ કાઢયા પછી મીઠાનાં પાણીમાં ધોવાં.

૧૩ સેનસેટાઈઝીંગ બાથ ૬૦) ડીગ્રી હોવો જોઇએ.

૧૪ **ટોન કરતી વખતે હાઇપોનો અસર આવવો જોઇએ નહી.** જો હાઇપો પડશે તો ટોન થશે નહી હાઇપો પડશે તો હળદરના રંગ જેવો રંગ થશે એ- ટલે પછી એવું દેખાય તો એની ઉપર મહેનત કર- વી નહી.

કાર્ડ ઉપર પ્રીન્ટ ચોડવાનું.

રોલર.



(જુઓ પાનું ૧૦૭ મું.)

પ્રકરણ ૨૩ મું.

માઉંટીંગ રોલીંગ અને સ્પોટીંગ.

૧ ચડતા ઉતરતા નંબરના પ્રીંટસ ઉપરા ઉપરી મૂકવાની જરૂર.

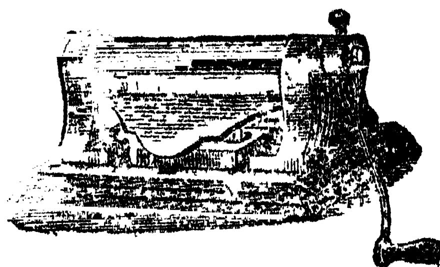
પેપર ફીકસ થઈ રહ્યા પછી (૧૨) બાર કલાક ઓછામાં ઓછા વહેતા પાણીમાં રાખ્યા પછી માઉન્ટ કરવાને લાયક થાયછે. કાચ મોહોટો લેવો તે ઉપર ભીના પ્રીન્ટ (પહેલવહેલા મોટા પછી તેથી નહાના પછી છેક નહાના હોય તેમ) ગોઠવવાં. એટલે ઉપરાઉપરી મૂકવા. પછી દબાવીને પાણી કાઢી નાખવું. પાણી કાઢી નાખ્યા પછી આરારૂટની લાઈ લઇને પીછીવતી તે પ્રીન્ટ ઉપર લગાડવી. લાઈ ઘણીજ આછી લાગવી જોઇયે એટલે બધે ઠેકાણે સરખી લાગે અને દાણો રહે નહી. પછી તેને ચાકુવતી ઉચકી કયાર્ડ ઉપર ચોડવાં પછી બ્લાટીંગપેપરની અંદર મૂકી એક લુગડાના પોચા દડા અગર રોલરવતી બરાબર દાબવાં. પછી સુકાવવા દેવાં.

૨ કેસ્ટીલ સોપ મારવાની રીત.

સુકાઈ ગયા પછી કેસટીલ સોપને આલકોહોલમાં ગાળી રૂના પુમડા વતી છબીયો ઉપર પાણી ચોપડવું. જરા સુકાય

એટલે સાફ કરી રેાલીંગ યંત્રમાંથી કાઢવાં. એટલે પ્રીન્ટને જરા ચળકાટ આવશે. પછી જ્યાં જ્યાં છાપવામાં સફેદ ડાઘા રહ્યા હોય ત્યાં ત્યાં સ્પોટીંગ કરવું. સ્પોટીંગ થયાં એટલે છબીઓ તૈયાર થઈ એમ સમજવું.

બરનીશર (રોલીંગ યંત્ર.)



(જુઓ પાનું ૧૦૮ મું.)

પ્રકરણ ૨૪ મું.

ડેવેલપીંગ ફોરમ્યુલા.

પાયરોનું ડેવેલપર

૬

નંબર ૧ — ૨૪ ગ્રેન પાયરોગેલીક એસીડ.
૩૦ ,, એમોનીયા બ્રોમાઈડ.
૨½ આંઉસ ચોખુ પાણી.
૫ ટીપાં નાઈટ્રીક એસીડ.

નંબર ૨ — ૧ ડ્રામ લીકર એમોનીયા.
૪ આંઉસ ચોખુ પાણી.

નંબર ૧ ને એક કાચના બુચવાળી શીશીમાં રાખવું અને નંબર ૨ ને પણ કાચના ડાટાવાળી શીશીમાં રાખવું. પછી ડેવેલપ કરતા વખતે ½ ડ્રામ નંબર ૧ માંથી લેવું તેમાં આંઉસ ૬ પાણી ઉમેરવું. અને બીજા ગ્લાસમાં ૧½ ડોઢ આંઉસ નંબર ૨ માંથી લેવું. પછી ડેવેલપ કરતી વખતે તરતજ બન્ને મેળવીને વાપરવું.

ખ

હાઇડ્રો-ક્વીનાઇનનું ડેવેલપર

નંબર ૧ ૧૬૦ ગ્રેન હાઇડ્રોક્વીનાઇન
૩૦ ,, પોટાસીયમ બ્રોમાઇડ
૨ આંઉસ સોડાસલફાઇટ
૨૦ ,, ચોખું પાણી.

નંબર ૨ ૧૦૦ ગ્રેન સોડાહાઇડ્રેટ
૨૦ આંઉસ ચોખું પાણી.
ડેવેલપ કરતી વખતે બન્ને સરખે ભાગે લેવાં.

ગ

બીચનું બનાવેલું ડેવેલપર

નંબર ૧ ૧ આંઉસ પાયરો ગેલીક એસીડ
૩½ ,, સલફ્યુરસ એસીડ
૪ ,, સોડા સલફાઇટ
૪ ,, ચોખું પાણી

સોડા સલફાઇટને ખૂબ ઉકળતા પાણીમાં ગાળવું પછી બીજી દવાઓ નાંખવી.

નંબર ૨ (ક) ને (ખ) મેળવવાં.
ક ૨ આંઉસ સોડાસલફાઇટ

૪ આંઉસ ચોખું પાણી

ખ ૩ આંઉસ પોટેસીઅમ કારબોનેટ

૪ „ ચોખું પાણી

પછી ક્યાર્ડવીઝીટ પ્લેટ સારૂ નંબર ૧ ના ટીપાં વીસ (૨૦) અને નંબર ૨ ના ટીપાં ત્રીસ (૩૦) એક આંઉસ પાણીમાં નાંખી ડેવેલપ કરવું.

ઘ

નંબર ૧	પાયરો ગેલીક એસીડ.	½	આંઉસ
	ગ્લીસરાઇન	½	„
	આલકોહોલ	૩	„
નંબર ૨	પોટાસીયમ બ્રોમાઇડ	½	ડ્રામ
	એમોનીયા	½	આંઉસ
	ગ્લીસરાઇન	½	„
	ચોખું પાણી	૩	„

એક કાચના બુચવાળી શીશી લઈ તેમાં નંબર ૧ માંથી એક આંઉસ નાંખવું ને તેની અંદર પાણી ૧૫ આંઉસ ઉમેરવું બીજી બાટલી લઈ નંબર ૨ માંથી એક આંઉસ લઇ તેમાં ૧૫ આંઉસ પાણી ઉમેરવું. પછી ઉપયોગ કરતી વખતે બન્ને શીશીમાંથી સરખું લેવું.

ઓક્ઝેલેટનું ડેવલપર

ચ

નંબર ૧	ઓકઝેલેટ	૪	આંઉસ
	ચોખ્ખું પાણી.	૧૨	„
નંબર ૨	પ્રોટોસલફેટ ઓફ આયર્ન	૨	આંઉસ
	ચોખ્ખું પાણી		„

ડેવેલપ કરતી વખતે નંબર ૧ માંથી એક આંઉસ લેવું અને નંબર ૨ માંથી બે ડ્રામ લેવું પણ ધ્યાનમાં રાખવું કે **નંબર ૧ માંજ નંબર બીજામાંથી રેડવું.** અને જો રંગ **શેરી** એટલે લાલ દારૂ જેવો થાય તો સમજવું કે ભૂલ નથી થઈ. અને જો નંબર બીજામાં નંબર પહેલામાંથી નાંખશો તો કદડો થઈ જશે. માટે બરાબર સંભાળીને મેળવવું અને આયર્ન લીલું જોઇયે. આર્યન જો ફુટી ગયેલું (એટલે સફેદ–પીળું થયેલું) હોય તો લેવું નહી.

પ્રકરણ ૨૫ મું.

ટોનીંગની ફોરમ્યુલા.

સૂચના—પાણી વાપરવાનુ બતાવ્યું છે તે ચોખું પાણી જોઇએ.

ક.

સોડા એસીટેટ	૬ ગ્રેન
ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ	૧૨-મીંનીમ અથવા ટીપાં
પાણી	૧ આંઉસ

સૂચના—ગોલ્ડ ક્લોરાઇડની શીશી તૈયાર વેચાતી લઈ તેમાં માત્ર પાણી ઉમેરવાનુંજ રહે છે. જો શીશી ૭½ ગ્રેનની હોય તો એક આંઉસ પાણી ઉમેરવું ને જો (૧૫) ગ્રેનની હોય તો બે આઊંસ ઉમેરવું.

આટોનીંગનું મિશ્રણ ૨૪ કલાક પહેલા બનાવવું અને તે ઘણા દીવસ જો સારા બુચવાળી બાટલીમાં રહેશે તો સારૂ રહેશે. ટોન કરતી વખતે તડકામાં ગરમ કરવું.

ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ બનાવવાની રીત.

એમેચ્યુઅરો ટોનીંગને સારૂ ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ બજારમાંથી વેચાતું લે છે તે બહુ મોંઘું હોવાને લીધે છૂટથી.

વાપરી શકતા નથી. માટે બજારથી સસ્તી કીંમતે અને ચોખ્ખુ બનાવવું હોય તો ચોખ્ખું ૯૭ ટચનું સોનું લઇ તેને ટીપી ટીપી પત્રાની ઝીણી કડકીયો કરી તે ભુકાને ચીનાઈ વાડકીમાં નાંખી ચોખું હાઇડ્રોક્લોરીક એસીડ અને નાઇટ્રીક એસીડ માંહે નાંખવાં. પછી શગડી ઉપર હાંઅ મૂકી અંદર નદીની રેતી નાંખી તેના ઉપર ચીનાઈ વાડકી મૂકી ગરમ કરવી. જેમ ગરમ થતી જશે તેમ રાતા ધુમાડા નીકળી સોનું ઓગળતું જશે જેમ જેમ સોનું ઓગળે તેમ તેમ નાઇટ્રીક અને હાઇડ્રોક્લોરીક એસીડ ઉમેરતા જવું. અને જ્યારે બધું સોનું ઓગળી જાય એટલે તાપની આંચે બધું એસીડ ઉડી જવા દેવું જેમ જેમ એસીડ ઉડતું જશે તેમ તેમ ઝીણી ઝીણી ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડની કણીયો વાડકીની બાજુએ ઠરતી જશે જરાક પાણી માંહી રહે એટલે વાડકી તરત ઉતારી લેવી નહિ તો ફાટી જશે. પછી વાડકીને ઠરવા દેવી અને જેટલા ડીગ્રીનું સોલ્યુશન કરવું હોય તે પ્રમાણમાં પાણી રેડી સીસામાં ભરી મૂકવું. પછી તે સીસામાં ચાકનો કડકો નાંખવો એટલે જેટલો મેલ પાણીમાં હશે તે કપાઇને નીચે બેસશે.

ખ.

સોડાફોસફેટ	૨૦ ગ્રેન
ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ	૧ ગ્રેન

પાણી	૬ આંઉસ

સૂચના—આટોનીંગ ટોન કરતી વખતેજ બનાવવું અને તે ટોનીંગથી જાંબુડો તથા કાળો રંગ પ્રીન્ટ ઉપર ચડશે.

ગ.

સોડાબાઈ કારબોનેટ	૧ ગ્રેન
ગોલ્ડ ક્લોરાઈડ	$\frac{1}{4}$ ગ્રેન
પાણી.	૧$\frac{1}{2}$ આંઉસ

સૂચના—આટોનીંગ એક બે કલાક પહેલા મિશ્ર કરવું અને તે વધારે વખત સુધી રહેશે નહી. આથી ટોન ભુરૂં થશે.

ઘ.

નંબર ૧ ગોલ્ડ ક્લોરાઈડ	૭$\frac{1}{2}$ ગ્રેન
પાણી	૨ આંઉસ

સૂચના—કાચની સીસીમાં રાખવું.

નંબર ૨ ફોસફેટ ઓફ સોડા	$\frac{1}{4}$ આંઉસ
એસીટેટ ઓફ સોડા	$\frac{1}{2}$,,
પાણી.	૪૦ ,,

સૂચના—ટોન કરતી વખતે એક ડ્રામ નંબર ૧ માંથી લેવું અને નંબર ૨ જામાંથી ચાર આંઉસ લેવું.

ચ.

ગોલ્ડ ક્લોરાઈડ	૧ ગ્રેન

સોડાકારબોનેટ	૬ ગ્રેન
સોડાએસીટેટ	૧૦ ડ્રામ
પાણી	૬ આંઉસ

છ.

બોરાક્ષ	૬ ડ્રામ
ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ	૬ ગ્રેન
પાણી.	૨૪ આંઉસ

સૂચના—આથી બ્લુટોન થશે.

જ.

ટંગસ્ટેટ એફ સોડા	૩૦ ગ્રેન
ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ	૧ ,,
પાણી.	૮ આંઉસ

સૂચના—પાંચ આંઉસ ગરમ પાણીમાં ટંગસ્ટેટ નાખી ઓગળી ગયા પછી ઠંડુ પડે એટલે બીજુ પાણીને ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ નાંખવું. આથી ટોન કાળુ થશે.

ઝ.

બોરાક્ષ	૧½ ડ્રામ
યુરેનીયમ નાઇટ્રેટ	૪ ગ્રેન
ગોલ્ડ ક્લોરાઇડ	૩ ,,
પાણી.	૨૪ આંઉસ

સૂચના——આથી પણ ટોનીંગ કાળું થશે.

પ્રકરણ ૨૬ મું.

વજન. (સુકી દવા માટે)

૨૦ ગ્રેન	=૧ સ્ક્રુપલ
૩ સ્ક્રુપલ	=૧ ડ્રામ
૬૦ ગ્રેન	=૧ ,,
૮ ડ્રામ	=૧ આંઊસ
૨½ તોલા	=૧ ,,
૪૮૦ ગ્રેન	=૧ ,,
૨૪૦ ચણોઠી	=૧ ,,
૯૬૦ ઘઊં	=૧ ,,
૧૨ આંઊસ	=૧ પાઊન્ડ.

---

૩૦ ચણોઠી	=૧ ડ્રામ
૬૦ ઘઊં	=૧ ,,
૩ ચણોઠી	=૧ વાલ
૧૬ વાલ	=½ તોલો
૧ ઘઊં	=૧ ગ્રેન
૧ ચણોઠી	=૨ ,,
૧ પૈ	=૩૩ ,,

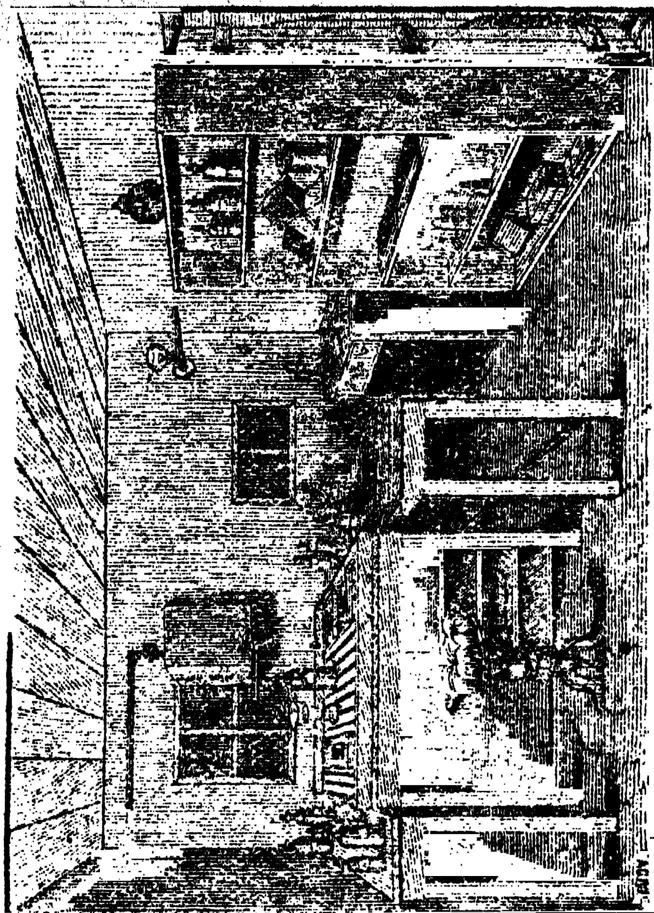
૧ પૈસો	=૯૫ ,,
૨ પૈસા	=૧૫૮ ,,

વજન (પ્રવાહી દવા માટે)

૬૦ મીનીમ	=૧ ડ્રામ
૮ ડ્રામ	=૧ આંઊસ
૨૦ આંઊસ	=૧ પીન્ટ

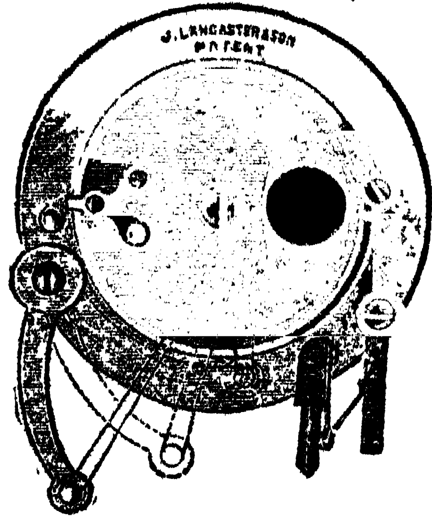
સંપૂર્ણ.

ડાર્કરૂમ (અંદરની ગોઠવણ)

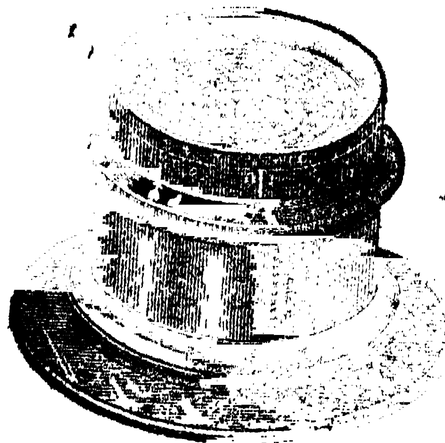


(જુઓ પાનુ ૨૧ મું.)

ડ્રોપશટર.



રેક્ટીગ્રાફ લેન્કેસ્ટર લેન્સ.



(જુઓ પાનું ૮ મું.)